سلسلة علم النفس

مدخل إلى علم النفس

تأليف:
ليندا دافيدوف

ترجمة:
سيد طواب . محمود عمر . نجيب خزام

مراجعة:
فؤاد أبو حطب

الدار الدولية للنشر والتوزيع

مدخل علم النّفس

الطبعة الثالثة

تأليف

لندا ل . دافيدوف

ترجمة

دكتور/سيد الطواب
مدرس علم النفس التعليمى
كلية التربية - جامعة الاسكندرية

دكتور/محمود عمر
مدرس علم النفس التعليمى
كلية التربية - جامعة عين شمس

دكتور/نجيب خزام
مدرس علم النفس التعليمى
كلية التربية - جامعة عين شمس

مراجعة وتقديم
دكتور/فؤاد أبو حطب
أستاذ علم النفس التعليمى
كلية التربية - جامعة عين شمس



الدار الدولية للنشر والتوزيع

حقوق النشر

الدار الدولية للنشر والتوزيع

ص . ب : ٥٥٩٩ هليوبوليس غرب - القاهرة

ت : ٢٥٨٢٨٨٧

تلكس : PBESC UN ٢٠٨١٥

مقدمة الناشر

المعرفة هى أصل الحضارة ،
والكلمة هى مصدر المعرفة ،
والكلمة المطبوعة هى أهم مكون فى هذا المصدر .

وقد كانت الكلمة المطبوعة ولا تزال أهم وسائل الثقافة والاعلام وأوسعها انتشاراً وأبقاها أثراً ، حيث حملت إلينا حضارات الأمم عبر آلاف السنين لتتولى الأجيال المتلاحقة صياغة حضاراتها وإضاءة الطريق بنور العلم والمعرفة .

والكلمة تبقى مجرد فكرة لدى صاحبها حتى تتاح لها فرصة نشرها وترجمتها إلى لغات الآخرين ثم توزيعها ، وذلك وحده هو الذى يكفل لها أداء رسالتها .

وعالم الكتب العلمية عالم رحب ممتد الآفاق ، متسع الجنبات ، والعلم لا وطن له ولا حدود ، ويوم يحظى القارىء العربى بأحدث الكتب العلمية باللغة العربية لهو اليوم الذى تتطلع له الأمة العربية جمعاء .

والدار الدولية للنشر والتوزيع تشعر بالرضا عن مساهمتها فى هذا المجال بتقديم الطبعات العربية للكتب العلمية الصادرة عن دار ماكجروهيل للنشر بموجب الإتفاق المبرم معها ، مستهدفة توفير احتياجات القارىء العربى أستاذاً وباحثاً وممارساً .

ومن جانب آخر فنحن نمد يدنا إلى الجامعات العربية والمراكز العلمية والمؤسسات والهيئات الثقافية للتعاون معنا فى إصدار طبعات عربية حديثة من الكتب والمراجع العلمية تخدم التقدم العلمى والحضارى للقارىء العربى .

والله ولى التوفيق .

محمد وفائى كامل
مدير عام
الدار الدولية للنشر والتوزيع

مقدمــة المؤلف

إن كتابة مؤلف ما تتشابه مع كثير من الأعمال الإنسانيه الأخرى فى أنها تتضمن تقديراً تقريبياً لمجموعة من الغايات والتصورات ، وتزودنا المراجعة والتنقيح بغرض الإقتراب أكثر من تلك الأهداف . لقد أنفقت ما يزيد عن عامين كاملين بين الكتابة والبحث لإخراج الطبعة الثانية من هذا الكتاب مركزة جهدى الشاق المثابر لتحقيق الملامح التالية :

الوضوح : كان إحدى الأهداف الرئيسية لتلك المراجعة تحسين كل من درجة وضوح الوصف ، التفسير ، الأمثلة وكذلك عملية التنظيم . حيث أن كثير من الكتب تقدم المادة العلمية فى شكل مختصر ، مهمله للخطوات المنطقية التى قد تكون واضحة لشخص ما يكون واعياً ومدركاً بالفعل للموضع الذى تناوله . وقد حاولت أن أسير غور تلك الخطوات الوسيطة للتفكير مضمنة إياها فى الكتاب . وقد تم تعريف المصطلحات الخاصة المستعملة فى الكتاب على الأقل بصورة تقريبيه – عند ظهورها فى النص للمرة الأولى . كذلك عندما تكون المادة العلمية التى تمت مناقشتها فى مكان ما من الكتاب أساسية لفهم موضوع معين فإننا نقدم ملخصاً موجزا لها أو نذكر رقم الفصل الذى وردت فيه . وذلك لأن الكتاب الواضح ، يجب أن تكون قراءته سهلة ميسورة

الوعى بالصعوبات التى تكتنف المادة العلمية

على الرغم ان الكتب السهلة القراءة تكون عادة مفرطة فى بساطتها ، لكن ليس بالضرورة أن تكون هاتين الصفتين مرتبطتين . لذلك عند وصف ما هو معروف عن القضايا السيكلوجية حاولت أن أكون يقظة واعية بالمشكلات ، الصعوبات ، التشابكات ، الجوانب المحيرة التى لم يكشف النقاب عنها بعد ، وعدم القطع بصحة النتائج الناتجة عن طبيعة المعلومات الحالية . كذلك سوف تجد أن معظم الأمور التى تم توكيدها قد وثقت ، ومع ذلك فالمراجع لم تكن متطفلة على النص ولم تتداخل مع إمكانية القراءة . وهناك براهين عديدة على دقة التوثيق ، حيث يمكن للطلاب والمعلمين مراجعة

المصادر التى يهتمون بها . كذلك يتضح للطلاب أن مجهودات المؤلف واستنتاجاته يجب أن تكون معضدة ومدعمة .

عنصر التشويق واتصال مادة الكتاب بالمواقع

يجب أن يكون هذا الكتاب ممتعا فى قراءته لعديد من الأسباب . فقد تضمن فى جوهره مادة شيقة علمياً صحيحه وأمينة من وجهة النظر التربوية . وكثيرا ما نبدأ فصول الكتاب بدراسة قصيرة لحالة ما تستحوذ على الإنتباه كما أن أسلوب الكتاب غير تقليدى . وبسبب استخدام كثير من الأمثلة المرتبطة بالإنسان وكذلك لأن إهتماماً كبيراً قد ألقى إلى التطبيقات والتضمينات اليومية فإن القارئون سوف يشعرون أن علم النفس مرتبط بصورة كبيرة بالحياة .

تماسك بنية الكتاب

كثير من الكتب التى تقدم لعلم النفس تكتب على نحو مفكك غير مترابط ، فالبعض منها ينتقل على نحو مفاجىء وبطريقة غير متوقعة من موضع إلى آخر دون محاولة ربط المادة العلمية المقدمة معا . وقد حاولت أن أوجز النتائج المختلفة المذكورة وأعمل على تكاملها وترابطها بصورة متماسكة . ويعتبر الكتاب الحالى متماسك ومترابط البنية بمعنى آخر : حيث تكون عناصر كل فصل متناغمة معا بصورة تتابعية . وقد تمت معالجة دراسات الحالة ، والأبحاث والقضايا الجدلية فى سياق النص كذلك دائما ما يوجه القارىء إلى الرسوم والأشكال التوضيحية المتصلة بالموضوع المقروء .

الشمولية مع التركيز الإنتقائى على نقاط معينة

تحتوى الطبعة الثانية من هذا الكتاب على عدد كبير من الموضوعات التقليدية التى قدمتها الطبعة الأولى . على سبيل المثال هناك مزيد من المادة العلمية بالنسبة للذاكرة ، اللغة ، التفكير ، يقظة الوعى العادية ، المخ والسلوك ، نظريات الشخصية ، قياس الشخصية ، الأعراض المرضية غير العادية ، الفروق الجنسية ، التوافق خلال مراحل الحياة ، المراهقة ، الموت ، الإنتساب ، سلوك العون والمساعدة والحب . بينما نجد أن الطبعة الثانية أكثر شمولية من الطبعة الأولى إلا أن عدد الموضوعات التى تناولتها كان محدودا عن عمد . فقد قاومت إغراء كتابة شىء ما حول كل موضوع ، وذلك لأن كتاب مختصر ، مثل هذا ، لا يمكن أن يغطى جميع الموضوعات السيكولوجية بطريقة جيدة لها معنى . كما أن التركيز على موضوعات أقل يفسح المجال لكل من التفسير (بالإضافة إلى الوصف) ،

الإقتباس ، قراءات معادة الصياغة من أجل التوضيح ، مناقشة التطبيقات ، التضمينات ، المناظرات ، وجهات النظر التاريخية ، والأبحاث الأساسية فى المجال وهذا الأسلوب المركز ينقل الأفكار المرتبطة بكيفية إكتشاف علماء النفس للقضايا التى يهتمون بها ، كما أنه يصور علم النفس على أنه عمل حيوى وديناميى

التربيــة :

لقد استخدمت العديد من الوسائل التربوية بعناية فى هذه الطبعة الثانية فكل فصل ينتهى بملخص ، بالإضافة إلى صفحات خاصة بمراجع كل فصل .

أما قوائم القراءات المقترحة فى نهاية كل فصل ، فقد وضعتْ بشىء من التفصيل ، وذلك لكى تساعد فى جذب إهتمام القارىء لها . أما بالنسبة للدارسين الذين يحتاجون لمساعدة إضافية فيمكنهم أن يرجعوا إلى « دليل مصادر التعلم النشط » **Active learning Resources Manual** والذى يحتوى على مصادر متعددة للتعلم ، وأسئلة للتمكن على النص وأشكال توضيحية ، بالإضافة إلى مشروعات بحوث مصغرة فى علم النفس وكل محتويات هذا الدليل حديثة أو قد تم مراجعتها بعناية شديدة . وتصميم الدليل – يجعل إستخدام أى أجزاء منه سهلا وفى متناول اليد .

الرسوم والصور التوضيحية الموجهة تربويا :

لقد اختيرت الأشكال فى الطبعة الثانية فى ضوء ملائمتها من الناحية التربوية . فمعظم الصور تقدم معلومات إضافيه ورؤية جديدة للموضوعات وبحوث إضافية وأمثلة أو تطبيقات . وستجد أيضًا عددا كبيرا نسبيا من الرسوم البيانية فى الموضوعات التى تتسم بالغموض .

الإتزان الجنسى والثقافى والعنصرى :

إن الاشارة إلى لذكور أو الأناث فى هذا الكتاب قد استخدم فقط فى العبارات المقتبسة من مصادر أخرى ، والأمثلة عن الذكور أو عن الإناث كانت متبادلة . وفى الفصلين العاشر والسابع عشر تمت معالجة الأسس الفيزيقية والإجتماعية للفروق فى السلوك بين كل من الذكر والأنثى بشىء من التفصيل . أما الفروق المعروفة بين الجنسين فى المعاملة ، فقد أشير إليها فى كثير من الفصول . والكتاب يتميز بالتنوع الجنسى العنصرى أيضا ، فى الأسماء والصور والرسوم التوضيحية

التداول :

عددا كبيرا من الدراسات الحديثة قد تضمنتها الطبعة الثانية . إلا أننى قد حاولت أن لا أهمل الدراسات التاريخية والكلاسيكية المهمة .

المرونة :

هناك العديد من الملامح التى تجعل هذا الكتاب متوافقا مع الحاجات المتباينة للأفراد . وقد توصف بعض هذه الفصول بأنها غير سليمة أو مشوشة . وقد تحذف بعض الفصول . وهذه المرونة موجودة لأن المادة الأساسية الضرورية قد لخصت ولها مراجعها . وأعتقد أن أهم المعلومات الأساسية التى ظهرت فى الفصل الأول والثانى والثالث والخامس يجب أن تذكر فى بداية الدراسة . وهناك موضوعات يكون من السهل فهمها إذا ما أعطيت بترتيب محدد . فالدافعية يجب أن تسبق الإنفعال ، والشخصية قبل السلوك الغير طبيعى ، قبل علاجه .

وقد تسلمت فى هذه الطبعة المنقحة قدراً كبيراً من المساعدات . فقد كان الطلاب فى فصولى « مقدمات فى علم النفس » بكلية إسكس **Essex** ناقدين أذكياء مشيرين إلى النقاط غير الواضحة أو التفسيرات المحيرة . ولقد زودنى زملائى وأصدقائى خاصة إيلين برسنهان **Elaine Bresnahan** وبربارا ماك كلنتون **Barbara McClinton** وآل مارشيلو **Al Marshello** وآن مير **Ann Meier** وجم شيرى **Jim Sherry** وآن كيسر ستيرن **Ann Kaiser Stearns** بقدر كبير من التغذية الراجعة المساعدة . كما أن عددا من المعلمين الذين استخدموا الطبعة الأولى ونقدوا أو علقوا على المسودات المبكرة لفصول الطبعة الثانية ، أو قدموا ملخص تخطيط متقن للطبعة الثانية ، إننى شاكرة لهؤلاء الناس للإقتراحات الكثيرة الممتازة : فيكتور آجروسو **Victor Agruso** بكلية درارى **Drury** ، ر . ت بامبرر **R.T. Bamber** بكلية لويس وكلارك وجون بارلو **John Barlow** بكلية كنج بورده **Kingsborough** وسوزان بنت **Susan Bennett** بجامعة ولاية بنسلفانيه فرع بيفر **Beaver** وليمول كروس **Lemuel Cross** فى كلية إقليم وين **Wayne** ، س . إدروين درودنج **C.Edwin Druding** بكلية فونكس **Phoenix** ، وجودى هكس **Judy Hix** بكلية جنوب أوكلا هوما **Oklahoma** ، فيليب كلنج . سمث **Klingensmith** بجامعة ولاية جنوب غرب ميسورى **Missouri** ، وجودث لاركن **Judith Larken** بكلية كانيسيوس **Canisius** ، وآن مجانزنى **Anne Maganzini** بكلية برجن **Bergen** ، وروث ماكى **Ruth**

Maki بجامعة ولاية داكوتا الشمالية North Dakota ، وين مابلس Wayne Maples بجامعة تكساس – أرلنجتون Arlington ، روبرت مارتن بجامعة بول Ball ، وديفيد ميلر David Miller بجامعة بوب جونز Bob Jones ، وروك متشيل Rick Mitchell بكلية هارفورد Harford ، وجى مور Jay Moore بجامعة وسكنسن Wisconsin – بملواكى Milwaukee ، وسيسل نيكولاس Cecil Nichols بكلية ميامى داد Miami-Dade ، كث أوين Keith Owen بكلية أوستن Austin ، وروبرت بتشر Robert Pitcher بكلية بالدوين – ولاس Baldwin- Wallace ، وريتا بوى Retta Poe بجامعة غرب كنتاكى Kentucky ، وديفيد كنبى David Quinby بجامعة ينج ستون Youngstown ، وللى سمث Lyle Smith بكلية دايرزبرج Dyersburg ، روبرت تيباديو Robert Thibadeau بجامعة روتجرز Rutgers بكلية ليفنج ستون Livingston ، وديفيد توماس David Thomas بجامعة روتجرز – كلية ليفنج ستون ؛ واستيفن فنسنت Steven Vincent بجامعة شرق ميتشجانا Michigan ، ولیم واجمان Wagman بجامعة بلتيمور Baltimore ، وكارول وس ، ديثى Carol Weiss- Dethy بكلية تنكس Tunxis .

ولقد استفاد الكتاب فائدة عظيمة من الخبراء وعلماء النفس التالين الذين راجعوا المسودات المبكرة لفصل واحد على الأقل من الطبعة الثانية :
آرثر باشراش Arthur Bachrach ، بمعهد البحث الطبى فى بحرية الولايات المتحدة ، وجون بار John Bare بكلية كارلتون Carleton ، وجيمس كولمان James Coleman بجامعة كاليفورنيا فى لوس أنجلوس ، ومارتن كوفنجتون Martin Covington بجامعة كاليفورنيا فى بركلى . وجيرالد ديفسون Gerald Davison بجامعة ولاية نيويورك ، وستونى بروك Stoney Brook ، ودانيل ج فردمان Daniel G. Freedman بجامعة شيكاغو ، وريتشارد كاسشيو Richard Kasschau بجامعة هيوستن ، وروبرت كوزما Robert Kozma بجامعة ميتشجان ، وجيوفرى لفتيوس Geoffrey Loftus بجامعة واشنطن ، ف – تيلر نورتن Fay- Tyler Norton بكلية جياهوجا Guyahoga ، وجيمس فيليبس James Phillips بجامعة ولاية أوكلاهوما ، وجون بوبلستون John Popplestone بجامعة أكرون Akron ، وميخائيل سبيجلر Michael Spiegler بكلية بروفدنس Providence ، وتيموس تيلر Timothy Teyler بكلية الطب بجامعة شمال شرق أوهايو Ohio ، ولسى وب Wilse Webb جامعة فلوريدا Florida .

ولقد كان جميع أفراد ماكجروهل McGraw-Hill ومساعديهم الذين عملوا معى لطفاء وصبورين . حيث كانت جين يتسى Jan Yates ، ولورا ورنر Laura Warner ،

ولندا جتريز **Linda Gutierrez** وأيضا بن كان **Ben Kann** مسئولين تماما عن إنتاج الطبعة الثانية . ولقد زودتنى مكتبات بلتيمور بخدمات جليلة عن طريق التبادل بين المكتبات . إننى مدينة لأفراد المكتبة العامة فرع كوكس فيل **Cockeysville** وكذلك دارلن لتل **Darlene Little** بكلية إسكس **Essex** لتجهيز مئات ومئات من الكتب والمجلات لى . ولقد كانت ادرى إك **Audrey Eick** مثالاً أفلاطونيا فى الطباعة على الآلة الكاتبة حيث أنتجت نسخة رائعة فى أقل وقت ممكن ، ومع ذلك ظلت مبتهجة دافئة واعية الضمير ، ويمكن الإعتماد عليها تماما . ولقد عمل صديقى وزوجى مارتن دافيدوف **Martin Davidoff** بإتقان وإخلاص من البداية حتى النهاية كمحرر وناقد ومستشار ومصمم أشكال ومعد للمسودات ، إننى أعترف أيضا بتشجيعه وتأييده المستمرين ، وأخيرا أريد تقديم شكرى إلى تلى **Tillie** وآلان **Alan** دافيدوف لمساعدتى مرات عديدة فى هذا المشروع .

لندا ل . دافيدوف

مقدمة الطبعة العربية
للأستاذ الدكتور فؤاد أبو حطب
أستاذ علم النفس – كلية التربية – جامعة عين شمس

يسعدنى أن أقدم للمكتبة العربية هذا السفر القيم الذى توافرت على تأليفه دكتوره ليندا ل . دافيدوف بعنوان « مدخل علم النفس » وأصدرت طبعته الأولى دار ماكجروهيل عام ١٩٧٦ ، ثم طبعته الثانية عام ١٩٨٠ .

والكتاب عمل جليل ، يكاد يستوعب الصورة المعاصرة لعلم النفس بكلياتها وكثير من تفاصيلها وجزئياتها ، فطوال سبعة عشر فصلاً تتناول المؤلفة فى الفصل الأول موجزا لتاريخ علم النفس والحركات العلمية الرئيسية التى أسهمت فى تطوره ثم وجهات النظر الجوهرية المعاصرة وعلى الأخص التحليل النفسى والسلوكية الجديدة وعلم النفس المعرفى والإتجاه الإنسانى فى علم النفس . أما الفصل الثانى فموضوعه طبيعة البحث العلمى فى علم النفس وفى هذا تعرض المؤلفة لأهداف البحث النفسى ومبادئه وخطواته وأدواته وبعض الجوانب القيمية فيه .

وتتتابع فصول الكتاب لتعرض مسألة الوراثة والبيئة والنمو المبكر للطفل (الفصل الثالث) ، والمخ والسلوك والنشاط المعرفى (الفصل الرابع) ، وعمليات التعلم الأساسية (الفصل الخامس) ، والإدراك (الفصل السادس) ، والشعور (الفصل السابع) ، والذاكرة (الفصل الثامن) والتفكير واللغة (الفصل التاسع) ، والدافعية (الفصل العاشر) ، والإنفعالات (الفصل الحادى عشر) ، والذكاء والإبتكارية (الفصل الثانى عشر) ، والشخصية (الفصل الثالث عشر) ، والتكيف خلال دورة الحياة (الفصل الرابع عشر) ، والسلوك الشاذ (الفصل الخامس عشر) ، ومعالجة السلوك الشاذ (الفصل السادس عشر) ، والسلوك الإجتماعى (الفصل السابع عشر) .

ويتسم الكتاب فى كل فصوله بسمتين رئيسيتين ، أولاهما أن المعلومات والأفكار والآراء ونتائج البحوث وتفسيراتها التى وردت فيه معاصرة بكل معنى المعاصرة ، وبهذا يهىء للقارىء العربى فرصة نادرة أن يقرأ بلغته ما يتناثر فى عدد جم من المؤلفات المتخصصة التى صدرت فى السنوات الأخيرة حول الموضوعات التى يتناولها الكتاب . وثانيهما أن عرض مادة الكتاب فيه من الدقة العلمية قدر ما فيه من اليسر ، ولعل هذه السمة توفر للكتاب

جمهوراً واسعاً من القراء يتجاوز حدود المتخصصين الأكاديميين فى علم النفس . ومن المظاهر التى قد تيسر على القارىء مهمته ما يجده فى ثنايا الكتاب من أمثلة حقيقية لتجارب وبحوث وأفكار ونظريات عرضتها المؤلفة فى صور نصوص مستقاه من مصادرها الأصلية . وفى هذا ما يجعل الأفكار السيكولوجية أقل تجديداً وأيسر فهماً .

وقد عكف على ترجمة الكتاب ثلاثة من شباب علماء النفس فى مصر ، أخلصوا لهذا العمل جهدهم مثابرين مجتهدين ، ولم يقف بهم دون ذلك المشاق التى عانوها سواء ما يتصل بموسوعية الكتاب وشموليته ، أو بما فيه من مصطلحات مستحدثة أصبحت جزءا من الرصيد اللغوى لعلم النفس المعاصر ، وقد كان لتعاونهم وتآلفهم معا الفضل فى تحقيق هذا الإنجاز ، ومع ذلك فقد كان لا بد من قدر من تقسيم العمل ، أفضل أن أشير إليه هنا من باب التوثيق للتاريخ .

لقد قام بترجمة الفصول ١٣ ، ١٤ ، ١٥ ، ١٦ ، ١٧ ، الدكتور سيد الطواب مدرس علم النفس التعليمي بكلية التربية جامعة الإسكندرية ، وترجم الفصول ١ ، ٢ ، ٥ ، ١٠ ، ١٢ ، الدكتور محمود عمر مدرس علم النفس التعليمى بكلية التربية جامعة عين شمس وترجمة الدكتور نجيب الفونس خزام مدرس علم النفس التعليمى بنفس الكلية الفصول ٣ ، ٤ ، ٦ ، ٧ ، ٨ ، أما الفصل التاسع فقد اشترك فى ترجمته الدكتوران سيد الطواب ومحمود عمر ، والفصل الحادى عشر اشترك فى ترجمته الدكتوران محمود عمر ونجيب الفونس .

وكان لى شرف مراجعة الترجمة ، ولعل من مصادر إعتزازى أن أعمل مع هذه النخبة الممتازة من شباب علماء النفس فى هذا الوطن ، وطموحى فى ثلاثتهم عظيم وأملى كبير أن يزداد عطاؤهم للميدان الذى نفخر جميعا بالإنتماء إليه وهو علم النفس . والمصدر الثانى لهذا الإعتزاز أن أسهم بجهدى فى إخراج هذه الموسوعة الرائعة إلى المكتبة العربية راجياً من المولى سبحانه وتعالى أن يجعل فيها خيراً لكل قارىء يستشرف من خلالها الآفاق الجديدة الرحبة لهذا العلم المتجدد . والله ولى التوفيق .

أ . د . فؤاد أبو حطب
أستاذ علم النفس – كلية التربية
جامعة عين شمس

المحتويات

الفصل الاول

علم النفس : بين الماضى والحاضر

فى هذا الفصل سوف نركز على التعرف على ماهيه علم النفس كما نكشف عن طبيعة علم النفس المعاصر وجذوره التاريخية . وتدفعنا التوقعات الموجوده لدى الطلاب الدارسين لمقرر تمهيدى فى علم النفس إلى التساؤل عما إذا كانت أفكارهم عن علم النفس حقيقية . ومن ثم تقدم الاختبار التمهيدى القصير التالى لاعطاء الطالب بعض المعلومات عن معرفته الراهنة بعلم النفس .

١ ـ ماهو الموضوع الرئيسى لعلم النفس ؟
أ ـ التوافق والشذوذ .
ب ـ الشخصيه ، الانفعال ، والدافعية .
جـ ـ السلوك الانسانى والعمليات العقليه .
د ـ السلوك والعمليات العقليه .

٢ ـ يتداخل علم النفس مع علم الاجتماع ولكنه لا يتداخل مع علم الأحياء .
صواب ـ خطأ

٣ ـ علم النفس ، كيف يصفه علماؤه ؟
أ ـ فهم عام (بديهى)
ب ـ جهد انسانى
جـ ـ محاولة فلسفيه
د ـ علـــــم

٤ ـ ما هو الأصل الذى يدرسه علماء النفس فى العادة ؟
أ ـ القطط والكلاب .
ب ـ القـــردة .
جـ ـ النــاس .
د ـ الحمام والفئران .

٥ ـ يتفق علماء النفس حول أهداف هذا العلم والطرق التى يجب استخدامها لتحقيق تلك الأهداف . صواب ـ خطأ
٦ ـ يفهم علماء النفس عددا كبيرا من الظاهرات فهما تاما . صواب ـ خطأ
٧ ـ ماهى الأنشطة التى ينشغل بها علماء النفس أكثر من غيرها ؟
أ ـ التطبيق والممارسة .
ب ـ الادارة والتنظيم .
جـ ـ البحث .
د ـ التدريس .
٨ ـ يميل علماء النفس للتخصص فى مجالات دراسة معينة . صواب خطأ
٩ ـ يعتبر « المحلل النفسى » لقبا مرادفا لعالم النفس . صواب خطأ

وسوف نجيب على التساؤلات السابقة أثناء تناولنا لطبيعة علم النفس المعاصر.

طبيعــة علم النفس المعاصر

فى هذا القسم نتناول موضوع علم النفس ، ووضعه العلمى ، واستخدام الحيوانات فى أبحاثه ، ووحدته* ، واكتماليته** . ونكشف عن الأدوار الحاليه التى يلعبها علماء النفس فى الولايات المتحدة الأمريكية ، والفرق بين كل من علماء النفس ، الأطباء النفسيين ، والمحللين النفسيين .

مـوضوع علــم النفس

عادة ما يعرف علم النفس اليوم بأنه العلم الذى يدرس السلوك والعمليات العقلية ، (وكلمة علم النفس psychology مشتقه من كلمات يونانية تعنى « دراسة العقل أو الروح »). وتشمل الموضوعات التى يبحثها علماء النفس كل ما جاء فى قائمة محتويات هذا الكتاب. وفيما يلى بعض منها : النمو ، الأسس الفسيولوجيه للسلوك ، التعلم ، الإدراك ، الوعى ، الذاكرة ، التفكير ، اللغة ، الواقعية ، الانفعال ، الذكاء ، الشخصيه ، التوافق ، السلوك الشاذ ، علاج السلوك الشاذ ، المؤثرات الاجتماعية ، والسلوك الاجتماعى . وغالبا ما يطبق علم النفس فى مجالات الصناعة ، والتربية ، والهندسة ، والأمور الخاصة بالمستهلك ، ومجالات أخرى عديده .

ونلاحظ أن علماء النفس يدرسون كل من الموضوعات البيولوجيه والاجتماعية . الا أنه على خلاف البيولوجيين ، يركز علماء النفس الفسيولوجيون أو علماء النفس البيولوجيون على العلاقات

* يقصد بوحدة علم النفس مدى إتفاق علماء السلوك على مبادئه الأساسية ، موضوعه ، أهدافه ، وطرق البحث فيه (المترجم).

** يقصد باكتمالية علم النفس ما اذا كان علما كاملا يعد تفسيرا لجميع الظاهرات أم لا (المترجم).

الموجودة بين السلوك والوظائف العقلية من جانب ، والجوانب البيولوجية من الجانب الآخر . وكذلك فبينما يوجه علماء الاجتماع اهتمامهم الى الجماعات والعمليات الجماعية ، والقوى الاجتماعيه ، يركز علماء النفس الاجتماعيون على الجماعات والتأثيرات الاجتماعية على الأفراد .

و يدرك الطلاب أحيانا علماء النفس كمهتمين فى المقام الأول بقضايا تتصل بأفراد معينين مثل « هل محمد على قادر على مواصلة الدراسة فى المستوى الجامعى ؟ »
و « إلى أى درجه يستطيع مجدى ومروة أن يحلا مشكلاتهما الزوجية ؟ » و بينما يوافق بعض علماء النفس على هذا التصور ، الا أن العديد منهم يبحثون عن معرفة عامه ، ومن المحتمل أن يهتموا ببحث قضايا غير شخصيه مثل :
« ماهى الشروط التى تؤدى إلى تحسين الذاكرة ؟ » « ما هو تأثير الأرق ؟ » « هل يتناقص الذكاء مع التقدم فى السن ؟ » « وهل يؤدى القلق إلى المرض ؟ » (وفى فصول لاحقة من هذا الكتاب نقدم اجابات مبدئية على هذه الأسئلة) .

(علم النفس بوصفه علما)

نحن جميعا نستخدم ما يمكن أن يسمى سيكولوجية الفهم العام مع جهادنا فى الحياة يوما بعد يوم اننا نلاحظ ونحاول أن نشرح سلوكنا وسلوك الآخرين كما نحاول أن نتنبأ بمن سوف يصدر سلوكا ما ، ومتى يصدره . وغالبا ما نكون بعض الآراء حول كيفية ضبط وتوجيه الحياه ـ مثل أفضل الطرق لتنشئة الأطفال ، اكتساب الأصدقاء ، التأثير على الآخرين ، وضبط الغضب . ولكن توجه انتقادات حادة لعلم النفس الذى يقوم على الملاحظات العرضيه غير المقصودة . وسوف تكون مناقشتنا هذه أكثر وضوحا بالنسبه لك إذا حاولت استخدام الفهم العام لتقويم العبارات الموجودة فى جدول ١ ـ ١ ، قبل أن تمضى قدما فى القراءة .

وهذا الطراز من علم النفس القائم على الفهم العام الذى يصل اليه الناس بطريقة غير منظمه يؤدى إلى كيان معرفى غير دقيق وذلك لعدة أسباب . كما لا يزودنا هذا الفهم العام بأسس يعتمد عليها لتقويم التساؤلات المعقدة . فللحكم على العبارات الموجودة بجدول ١ ـ ١ ، من المحتمل أن تكون قد اعتمدت على الحدس ، أو على تذكر خبرات شخصية ، أو على كلمات صادرة عن مصدر لسلطه ما (مثلا ، مدرس ، صديق ، أو أحد مشاهير التليفزيون) ، و بالطبع لا يعول على تلك المصادر للمعلومات وتميل مبادىء الفهم العام إلى أن تتجمع وتتراكم بطريقة عشوائية وغير ناقدة أيضا . فالناس لا يقومون معتقداتهم بطريقة منتظمة وذلك لتحديد المبادىء الصحيحة منها واستبعاد ما ليس كذلك . وفى الواقع ، هناك ما يدل على أن الانسان ينزع فى حياته إلى جمع المعلومات التى تؤيد ما يعتنقه بالفعل من معتقدات ، مع إهمال أو تجاهل المعلومات التى تثبت عدم صحة تلك المعتقدات [١].

وحيث أن العلم يزودنا بأسس منطقية لتقويم الأدلة وأساليب مقبولة للتحقق من صحة هذه الأسس ، فان علماء النفس يعتمدون دائما على الطريقة العلمية لجمع المعلومات عن السلوك والعمليات العقلية . وهم يتبعون أهدافا علمية مثل الوصف الدقيق والتفسير ، وتراكم المعرفة المتكاملة والمنسقة . كذلك يستعملون الإجراءات العلمية المتضمنة للملاحظة المنظمة والتجريب لجمع

ل ١ - ١ يستخدم علماء النفس كلا من الانسان والحيوان فى دراسة عدد من الموضوعات ، تتضمن كل من أ .العلاقة القائمة بين الطفل ووالديه ، لعدوانية ، جـ القلق ، د وسلوك الدور الجنسى .



a





c



d

البيانات الملاحظة بطريقة مباشرة . وهكذا ، يحاولون الالتزام بالمبادىء العلمية . فعلى سبيل المثال ، يحاولون حماية دراساتهم من تأثير تحيزاتهم الشخصية ويحافظون على تفتحهم الذهنى وفى الفصل الثانى ، سوف نقترب أكثر من الأهداف والطرق ، والمبادىء العلمية لعلم النفس . وبمجرد انتهائك من ذلك الفصل ، سوف تتضح لديك الأسباب التى تنحو بعلماء النفس إلى وصف أنفسهم بالعلمية ولهذا سوف نستخدم مصطلحى **علماء النفس وعلماء السلوك** للدلالة على نفس المعنى . أما المصطلح الأ وسع نطاقا وهو **العالم الاجتماعى** فانه يدل على كل من يدرس المجتمع أو السلوك الاجتماعى مثل : علماء النفس ، وعلماء الاجتماع ، وعلماء الأنثروبولوجيا ، علماء التاريخ ، وغيرهم .

جدول ١ - ١ هل يعد « الفهم العام » أساسا جيدا لعلم النفس ؟

إستخدم « الفهم العام » فى تقويم العبارات التالية .

١ - حب الطفل الرضيع لأمه يقوم على تحقيقها لحاجاته الجسمية ، خاصة الجوع .	صواب - خطأ
٢ - لدى الانسان خمسة قدرات حسيه فقط وهى : البصر ، السمع ، اللمس ، الشم ، والذوق .	صواب - خطأ
٣ - يولد الأطفال غير مبصرين .	صواب - خطأ
٤ - كل انسان عادى يتعرض للأحلام .	صواب - خطأ
٥ - النوم بعد التعلم من المحتمل أن ينجم عنه حفظ أفضل بدلا من القيام بنشاط آخر بعد عملية التعلم .	صواب - خطأ
٦ - الحفظ الصم يجعل الفرد أفضل عند تذكر ما حفظه .	صواب - خطأ
٧ - كلما زادت دافعية الأفراد ، كان أداؤهم أفضل فى حل المشكلات المعقدة .	صواب - خطأ
٨ - الانسان هو الحيوان الوحيد الذى يستطيع استخدام اللغة .	صواب - خطأ
٩ - غالبا ما يكون الأفراد من ذوى نسب الذكاء المرتفعة جدا ، إبتكاريين بدرجة مرتفعة .	صواب - خطأ
١٠ - النساء أكثر رومانسية من الرجال .	صواب - خطأ

علم النفس والحيوان

فى البحوث النفسية يستخدم علماء النفس الإنسان كما يستخدمون الحيوانات من أمثال السمك الذهبى ، الصراصير ، الديدان ، السرطانيات ، الوطاويط ، الفئران ، الحمام ، الحيوانات المدرعة ، الكلاب ، القطط ، القردة ، وحيوانات أخرى عديدة . وتعد الفئران والحمام أكثر الحيوانات إستخداما فى البحث العلمى [٢]. وكثيرا ما يندهش الطلاب حينما يجدون أن عددا كبيرا من الدراسات قد أجرى على هذه الحيوانات . و يوجد عدد من الأسباب تجعل علماء السلوك يلجأون إلى استخدام الكائنات الحية البسيطة كمفحوصين للبحث النفسى . وفى بعض الأحيان يكون الاهتمام الحقيقى لدى هؤلاء العلماء هو محض دراسة سلوك الفأر أو اليمامة أو السمك أو الشمبانزى . فكما عرفنا علم النفس من قبل أنه علم جميع أنماط السلوك والوظائف العقلية .

و يهتم كثير من علماء النفس ، وربما معظمهم بدراسة سلوك الحيوان ، كما يهتمون أيضا بفهم السلوك الإنسانى ، لكنهم يفضلون دراسة الكائنات الحية البسيطة بدلا منه . وأحد الأسباب وراء هذا التفضيل خلقى ، حيث توجد أنماط كثيرة من الأ بحاث لا يمكن إجراؤها على الإنسان . وعلى سبيل المثال ، يحدث أحيانا، أن يزيل علماء السلوك أجزاءا معينة من مخ الحيوان لفهم تأثير المخ على السلوك ووظيفته وتتبع نتائج تلك الإزالة على سلوك الحيوان . كما يستطيع الباحثون بواسطة التحكم فى عملية التلقيح تنظيم التركيب الوراثى لحيوانات معينه لمعرفة تأثير الوراثة على صفات خاصة . وبالمثل يمكن استخدام حيوانات التجارب المعملية علماء النفس من الكشف المنتظم عن النتائج المحتملة للخبرات السيئة التأثير على تلك الحيوانات مثل : العزل ، الحشد ، العقاب ، سوء التغذية ، والاجهاد . وعندما

يلاحظ علماء السلوك أفرادا ممن يعانون من إصابات المخ ، أو سوء التغذية ، أو الازدحام ، أو التعرض لكوارث الفيضان ، أى مجموعة عوامل كثيرة مجتمعة معا ، فانه غالبا ما يستحيل الجزم بأن حاله معينه هى نتاج مباشر لعامل محدد من تلك العوامل . (انظر شكل ١-٢)





شكل ١ - ٢ يتأثر السلوك فى الحياة الواقعية بكثير من العوامل المتفاعلة . فهذه العائلة الهندية المكونه من واحد وعشرين عضوا تعيش معا فى حجرة واحدة بمدينة بومباى . ومن المظاهر التى قد تصاحب معيشة عدد كبير من الافراد معا فى مكان مزدحم ما يلى : التنافس على المصادر الممكنة المتاحة ، عدم وجود الفرصة للحياة الخاصة ، الفقر ، والضغوط المختلفة المرتبطة بالفقر ويحاول علماء النفس بدراسة الحيوانات البسيطة فى البيئات المضبوطة والمتحكم فيها ، أن يعزلوا تأثير عوامل مؤثرة معينة .

واستخدام حيوانات التجارب المعملية له مميزاته العملية أيضا ، فهى متعاونه ، ودائما ما تكون فى متناول الباحث ، ويمكن دراستها بيسر لفترة طويلة . على سبيل المثال ، يزن الخفاش البنى الكبير خمسه وعشرين جراما ، وهو يأكل كميات ضئيلة جدا من الطعام ، يتطلب أقل حد ممكن من التجهيزات للأحتفاظ به حيا ، وهو ليس فى حاجه إلى مرتب كما أن الباحث ليس فى حاجه إلى خداعه لاجراء التجربة عليه ، وأخيرا ، يجده مستعدا للعمل دائما.

وفى حالة انقطاع الباحث عن دراسته لفترة ما ، فانه يمكن الاحتفاظ بالخفاش لعدة شهور فى علبة سيجار صغيرة داخل ثلاجة مع قليل من الماء . وعند عودة الباحث يمكنه إزالة آثار البرد عن الخفاش بتدفئته بحيث يكون مستعدا لاجراء الدراسة عليه خلال ساعة واحدة [٣]. بالاضافة إلى ذلك ، توجد أنواع معينه من الحيوانات تصلح لأنواع خاصة من البحوث . على سبيل المثال ، يتميز الحمام بالقدرة الفائقة على الابصار وتمييز الألوان ، وبالتالى يعد عينه جيدة لاجراء دراسات الإدراك. بينما تصلح

الفئران بدرجة كبيرة لدراسات الوراثة ، حيث يتم ظهور الجيل الجديد منها كل ثلاثة شهور تقريبا. بينما لا يستطيع أكثر علماء السلوك حماسا وتكريسا لجهوده دراسة أكثر من ثلاثة أجيال متعاقبة من الناس أثناء حياته .

وأخيرا ، يستند بعض الباحثين فى تبريرهم لاستخدام الحيوانات المعملية إلى أن إكتشاف العمليات العقلية والسلوكية الأساسية يكون أيسر فى الكائنات البسيطة بالقياس لغيرها من الكائنات المعقدة . و يفترضون أن الكثير من المبادىء النفسية ينطبق على كل الحيوانات ، متضمنة الإنسان . وبمعنى آخر ، تمدنا دراسة الكائنات الأقل تعقيدا بنتائج قد يمكن تعميمها على الإنسان . و بدون شك توجد لبعض المبادىء المستمدة من تلك الدراسات قيمة عامة . على سبيل المثال ، يمكن أن تكون أفعالا شرطية للفئران ، والحمام ، والانسان مستخدمين طرقا متشابهة ، كما سوف يتضح فى الفصل الخامس .

ولكن ، يعتقد قلة من علماء النفس أن المبادىء المشتقة من البحث القائم على استخدام الحيوان يمكن أن تفسر طرزا معقدة من الوظائف الإنسانية مثل الإستدلال المجرد ، واللغة ، والشخصية ، والسلوك الإجتماعى .

و ينصب إهتمامنا فى هذا الكتاب على الإنسان ، ولن نلجأ إلى الدراسات الخاصة بالكائنات الأقل تعقيدا إلا إذا كانت ستزيد من فهمنا لسلوك الإنسان .

هل يعد علم النفس علما موحدا ، كاملا ؟

لايكون علم النفس هيكلا معرفيا كاملا ، كذلك لا يتفق علماء السلوك على أسسه كعلم من حيث الافتراضات الرئيسة عن أهدافه ، وموضوعه ، وأمثل طرق البحث فيه بالاضافة إلى صعوبة الربط الدقيق بين الموضوعات المتباينه التى يبحثها علماء النفس . وعلم النفس يماثل العلوم الأخرى فى عدم إكتماله ، حيث توجد ظاهرات هامة كثيرة لا نفهمها . لهذا ، لا نتوقع أن نجد فى علم النفس اتجاها واحداً فى تناول موضوعاته ، أو إجابات شافيه على كل تساؤلاتك .

علماء النفس فى أمريكا اليوم

حاليا ، يوجد أكثر من ٤٧٫٠٠٠ (ربما يصلون إلى ٧٠٫٠٠٠) أمريكيا ممن يعتبرون أنفسهم سيكولوجيين [٤]. و يصور المسح الذى قامت به الجمعية النفسية الأمريكية فى أوائل السبعينات ، علماء السلوك على أنهم جماعة متباينة يختلفون فى أعمارهم إختلافا واسعا و ينتشرون فى جميع الولايات الأمريكية . منهم حوالى ٧٠ ٪ حاصلون على درجة دكتوراه فى الفلسفة أو درجة مهنية مشابهة ، ٣٠ ٪ حاصلون على درجة الماجستير، و ٢٥ ٪ من هؤلاء العلماء من النساء [٥]

والآن ، هل يجب أن يتخصص السيكولوجيون ؟ بصفة عامة ، نرى أنهم يجب أن يتخصصوا ، لان علم النفس كما ذكرنا من قبل - يتكون من مجموعة كبيرة من الموضوعات . وحيث أن بحوث التراث السيكولوجى المتصله بكل موضوع منها متعددة وتتطور بدرجة كبيرة فى كل عام ، فانه لا يمكن لشخص واحد أن يتمكن من جميع مجالات علم النفس ، بل إن مما يثير الشك الإعتقاد بأن أى فرد يستطيع الوصول إلى هذا التمكن حتى فى مجال واحد فقط من هذه المجالات . ولذلك يركز علماء السلوك على

جدول ١ ـ ٢ يوضح التخصصات الرئيسة فى علم النفس

التخصص	النسبة المئوية التقريبية	الأنشطة الرئيسة المرتبطة بالتخصص
علم النفس الاكلينيكى	٣٣	تقييم وعلاج الأفراد ذوى المشكلات النفسية ، إجراء البحوث الخاصة بالسلوك العادى وغير العادى التشخيص ، والعلاج .
الارشاد النفسى	١٢	إرشاد الأفراد ذوى مشكلات التوافق المتدلة ، كما يشجع الانجاز فى مواقع التعليم والعمل ، جمع البيانات عن الحالات ، تقديم المشورة ، والعلاج
علم النفس التجريبى	٠٩	تصميم واجراء البحوث فى مجال معين مثل التعليم ، أو الاحساس ، أو الدافعية ، أو اللغه ، أو الأسس النفسية للسلوك
علم النفس المدرسى	٠٩	زيادة النمو العقلى ، والاجتماعى ، والانفعالى للأطفال فى المدارس وذلك ببناء البرامج ، وتقديم المشورة ـ واجراء البحوث ، وتدريب المعلمين ، وعلاج الصغار ذوى المشكلات .
علم النفس التربوى	٠٧	تطوير ، وتصميم ، وتقويم المواد والاجراءات الخاصة بالبرامج التربوية .
علم النفس الصناعى والتنظيمى	٠٦	جمع البحوث ، تقديم المشورة ، تطوير البرامج لزيادة الكفاءة، الشعور بالرضا ، والروح المعنوية للعمل .
علم النفس الاجتماعى	٠٥	دراسة كيف يؤثر الناس بعضهم فى بعض .
علم نفس النمو	٠٤	دراسة التغيرات فى السلوك التى ترتبط مع التقدم فى العمر .
علم نفس الشخصية	٠٢	دراسة كيف ولماذا يختلف الناس بعضهم عن بعض وكيفية قياس تلك الفروق
علم نفس المجتمع	٠٢	تناول الناس ذوى المشكلات النفسية داخل الجماعة توجيه أسلوب العمل داخل الجماعة ، ينشىء ويطور برامج الجماعة لتحسين الصحة النفسية لأفرادها .
علم القياس النفسى (الكمى)	٠١	انشاء وتقويم الاختبارات النفسية ، يصمم أبحاث قياس السلوك والوظائف العقلية .
علم النفس الهندسى	٠١	تصميم وتقويم بيئة العمل ، والآلة وأساليب التدريب ، والبرامج والنظم وذلك بهدف تحسين العلاقة بين الانسان والبيئة

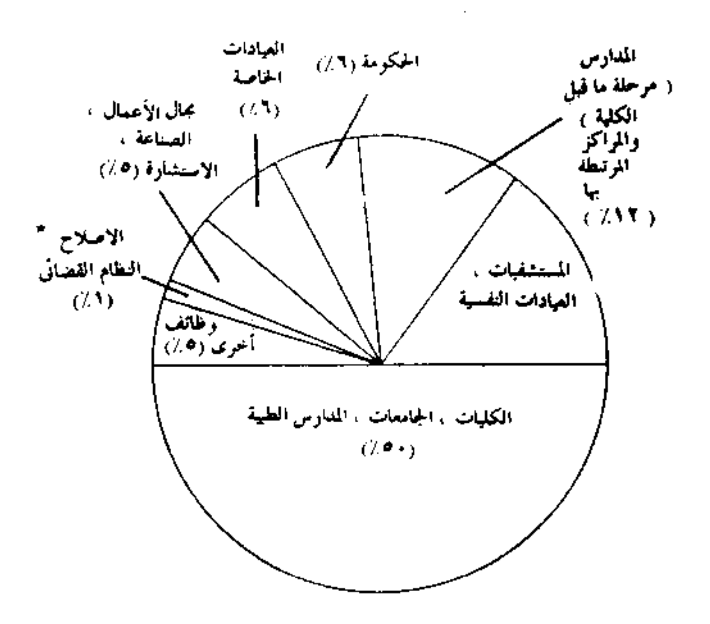
المصـــــــدر :

Boneau, C. A., & Cuca, J. M. Anoverview of psychology human resources : Charecteristics and solaries from the 1972 APA Survey. AmericanPsychologist,1974 29 (11), 821 - 840,

Careers in Psychology. Washington, D. C. : American Psychological Association, 1975.

موضوع واحد أو اثنين منها . ولهذا فانهم ، غالبا ما يعرفون بالموضوعات التي يدرسونها ، أو بالمراكز الوظيفية التي يشغلونها (كما في جدول ١ - ٢)

و بالنسبة للأعمال التي يقوم بها علماء النفس نجد أن حوالى ٣٩ ٪ منهم يطبقون علم النفس في مواقع العمل (مثلا ، تقديم خدمات الارشاد النفسي ، والتأهيل النفسي ، والعلاج النفسي ، والتشخيص مثلا ، أو وضع البرامج لعيادات الصحة النفسية ، أو للمدارس أوللمنشآت الصناعية ، أو للسجون) وأن ٢٥ ٪ يقومون بالتدريس كعمل أساسي ، و ١٧ ٪ لاجراء البحوث و يدير حوالى ١٩٪ منهم العيادات ، ومشروعات البحوث ، ومكاتب الاستشارة النفسية ، و برامج التدريب ، وما يشبه ذلك . و يوضح شكل ٣ - ١ أهم المراكز الوظيفية التي يشغلها علماء النفس .



شكل ١ - ٣ . نسب توزيع الوظائف الرئيسية التي يشغلها علماء النفس

الأخصائيون النفسيون ، والأطباء العقليون ، والمحللون النفسيون

يخلط كثير من الناس بين دور كل من الأخصائي النفسي ، والطبيب العقلي ، والمحلل النفسي إلا انه يجب أن يكون واضحا من الآن ان الاخصائيين النفسيين يلعبون أدوارا متباينة . إلا أن كثيرا منهم يعملون في وظائف متشابهة لا تتلاءم مع النمط الشائع . وقد يعمل أصحاب تلك المهن الثلاثة أي الاخصائيون النفسيون الاكلينيكيون والأطباء العقليون والمحللون النفسيون في مراكز الصحة النفسية

* يقصد بالاصلاح : إعداد البرامج الاصلاحية للمنحرفين والمجرمين ، والكشف عن الصحة العقلية للحالات التي تهتم بها المؤسسات القضائية والجنائية . (المترجم).

و يقومون بالتشخيص ، وعلاج الأفراد ذوى المشكلات النفسية المعتدلة والخطيرة الا أن الاختلافات الجوهرية بين هؤلاء المتخصصين ترجع إلى نوع التدريب الذى يتلقاه كل منهم . حيث أن علماء النفس الاكلينيكين Clinical psychologists عادة ما يكونوا حاصلين على درجه دكتوراه الفلسفة (PH.D.) فى تخصص علم النفس ، و يقضون عاما واحدا فى التدريب بأحد مراكز الصحة النفسية . وعموما ، ينفقون حوالى خمس سنوات فى أحد معاهد الدراسات العليا لتعليم ما يتصل بالسلوك السوى وغير السوى ، وعملية التشخيص (متضمنة استخدام الاختبارات النفسية) ، والعلاج . كما يدربون أيضا على إجراء البحوث لتدعيم فهمهم لتلك الموضوعات . و بعد استكمال تعليمهم ، يعملون كممارسين فى العيادات النفسية ، والمستشفيات والعيادات الخاصة ، وكمعلمين و باحثين للسلوك فى الكليات ، والجامعات ، والمدارس الطبية .

فى مقابل ذلك ، نجد أن الأطباء العقليين Psychiatrists يدرسون فى معاهد طبية و يتخرجون بدرجة دكتور فى الطب (M.D). ثم يقضون بعد ذلك فترة تخصص قوامها ثلاثة أعوام تقريبا فى مستشفى للصحة العقلية ليصبحوا مؤهلين كأطباء عقليين . وهناك يدربون على اكتشاف وعلاج الاضطرابات الانفعالية باستخدام الطرق النفسية بالاضافة إلى العقاقير ، والجراحة ، والاجراءات الطبية الأخرى . و يطلق حوالى ١٠ ٪ من كل الأطباء العقليين فى أمريكا على أنفسهم تعبير المحللين النفسيين Psychoanalysts ، و بالاضافة إلى تدريبهم فى مجال الطب العقلى فانهم يدرسون بتعمق نظريات فرو يد للشخصية وطرق العلاج (المعروفة بالتحليل النفسى) وذلك فى معهد للتدريب حيث يخضعون هم أنفسهم لهذا التحليل النفسى .

ونظريا ، يمكن لأى فرد أن يصبح محللا نفسيا بتخرجه من معهد للتحليل النفسى وتدريبه على ذلك . وفى الواقع ، لا تقبل معظم معاهد التدريب على التحليل النفسى سوى الأطباء . و بالتالى ، يعتبر التحليل النفسى فى أمريكا جزءا أو قسما من الطب العقلى .





شكل ١ ـ ٤ يلعب علماء النفس أدوارا مختلفة ، ويتضمن ذلك البحث والعلاج النفسى .
و يرى عالم النفس نيل ميلر Neal Miller وهو يعمل فى معمله بجامعة روكفلر . بينما تظهر عالمة النفس آن ستيرنز Ann stearns وهى تقوم بالارشاد النفسى لاحدى المريضات فى مكتبها بالتيمور .

الحركات الخمسة التى شكلت علم النفس الحديث

ظهر الانسان على الأرض فى صورته الحالية (كانسان عارف*) منذ حوالى ١٠٠٫٠٠٠ عام [٦] ، ومن المحتمل أنه حاول فهم ذاته منذ ذلك الحين . وفى بعض الأحيان ، يسمى الفيلسوف اليونانى أرسطو (٣٨٤ - ٣٢٢ قبل الميلاد) « أب علم النفس » ، على الرغم من أن التأملات الأولى حول موضوعات علم النفس لم ترتبط به حيث عالجها الفلاسفة الأوائل الذين سبقوه بمئات السنين .

وسوف نبدأ عرضنا المختصر الخاص بتاريخ تشكيل علم النفس فى الفترة الأخيرة من القرن التاسع عشر ، والتى ارتبطت بنشأته . حيث بدأ علماء النفس فى استخدام الطرق العلمية فى دراسة المخ ، والأعصاب ، وأعضاء الحس . وارتبطت الاسهامات الهامة فى هذه الفترة باسم عالم الفيزيقا والفيلسوف جوستاف فختر (١٨٠١ - ١٨٨٧) والذى أوضح كيف يمكن تطبيق الطرق العلمية فى دراسة العمليات العقلية . وفى أوائل ١٨٥٠ أصبح فختر مهتما بالعلاقة بين المثيرات الفيزيقية والاحساس ، حيث كان منبهرا بمقدار حساسية أعضاء الحس لدى الإنسان ، ومنشغلا بالتساؤلات التالية : ماهو مقدار الضوء المنعكس من نجمة ما لنتمكن من رؤيتها ؟

ماهو القدر الكافى من شدة الضوضاء لنستطيع الاستماع إليها ؟ ماهو مقدار شدة مثير لمسى ما لنتمكن من الإحساس به ؟ وقد ابتكر فختر الأساليب الضرورية ، للوصول إلى إجابات دقيقة لتساؤلات مشابهة لهذه . وقد أوضح فختر فى أهم أعماله عناصر السيكوفيزيقا - والذى نشر فى ١٨٦٠ ، كيف يمكن استخدام الاجراءات التجريبية والرياضية فى دراسة العقل الإنسانى . وبعد فختر بحوالى عشرين عاما ، وضع عالم النفس الألمانى ، ويليام فونت أسسا لفرع من المعرفة أطلق عليه فى نهاية الأمر علم النفس .

ويليام فونت وادوارد تتشنر والبنيوية :

قام الطبيب وليام فونت Wilheim Wundt (١٨٣٢ - ١٩٢٠) (شكل ١ - ٥) بتدريس علم الفسيولوجيا لمدة سبعة عشر عاما فى جامعة هيدلبرج بألمانيا . وفى وقت مبكر من حياته المهنية أظهر إهتماما كبيرا بالعمليات العقلية . وفى هذا الوقت لم يكن لعلم النفس كيانه المستقل ، حيث كان ينتمى إلى الفلسفة . كان طموح فونت يهدف إلى إقامة هوية مستقلة محددة لعلم النفس . وكان هذا الهدف نصب عينيه حين ترك جامعة هيدلبرج ليقبل منصب أستاذ بقسم الفلسفة بجامعة ليبزج فى ألمانيا . وبعد ذلك بأربعة أعوام ، أى فى ١٨٧٩ ، أسس أول معمل تجريبى لعلم النفس فى العالم ، معطيا لعلم النفس وضعه العلمى الكامل . وكان فونت عالما جديرا ، جليلا ، نشر ما يزيد عن ٥٠٫٠٠٠ صفحة قبل وفاته . وكان يعتقد أن علماء النفس يجب أن يدرسوا العمليات الأولية للشعور (الوعى) الإنسانى (الخبرة المباشرة) وروابطها ، وعلاقاتها ، كما يقوم علماء الكيمياء بدراسة العناصر الأساسية للمادة . ولكن ، ماالذى كان يعنيه فونت بالعمليات الأولية للشعور الانسانى ؟ الاجابة على هذا السؤال نجدها فيما ذكره ادوارد تتشنر Edward Titchener ، العالم البريطانى ،

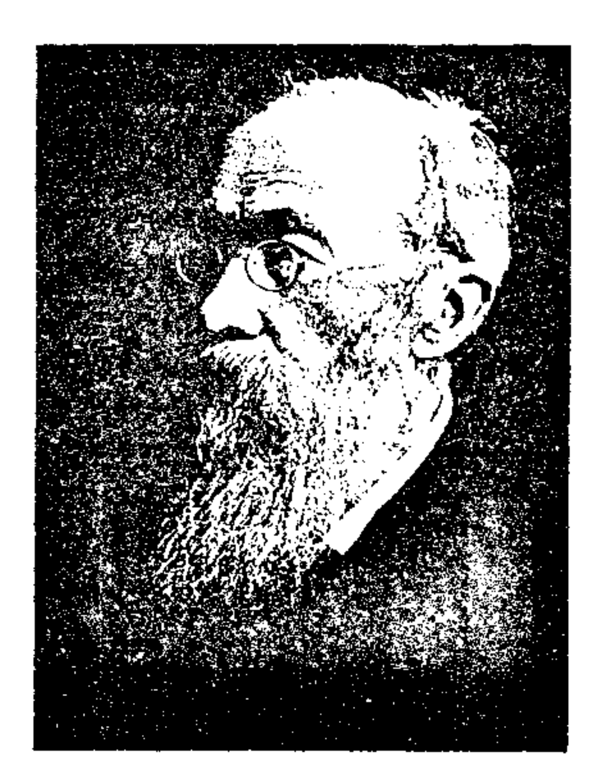
* الانسان العارف homo sapiens فى مقابل الانسان الصانع homo fabr (المراجع) .

والذى كان واحدا من أبرع طلبة فونت :

يحتوى عالم علم النفس على نظرات ونغمات ومشاعر ، إنه عالم الظلام والنور ، الضوضاء والسكون ، الخشن والأملس ، يتسع نطاقه أحيانا و يضيق أحيانا أخرى ، كما يعرف كل فرد أن حياة الراشد مرت بطفولته ، فان زمنه يكون قصيرا فى بعض الأحيان وطو يلا فى أحيان أخرى وهو يحتوى أيضا على الأفكار ، الانفعالات ، الذاكرة ، الخيال ، الارادة (الاختيار) والتى نعزوها بالطبع إلى العقل [٧]

وشعر فونت بأهمية دراسة العمليات العقلية الأساسية مثل الانتباه ، النوايا أو المقاصد ، والأهداف

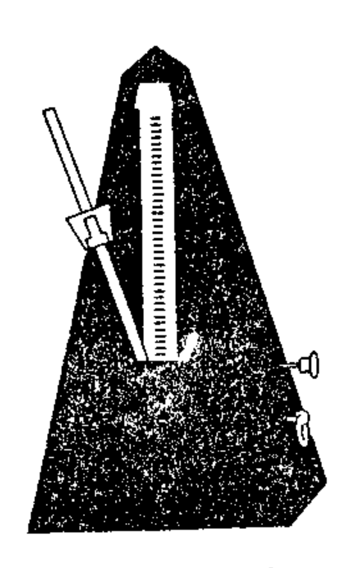
ولدراسة تلك العمليات الأولية للشعور ، توصل فونت وأتباعه إلى إبتكار طريقة تسمى **الاستبطان التحليلى** analytic introspection ، وهى نوع من ملاحظة الذات . وعند القيام بملاحظة علماء تم تدريبهم بعناية على إجابة أسئلة معينه محددة جيدا عن خبراتهم فى المعمل ، لم تعتبر البيانات التى أعطوها صالحة للنشر إلا عندما بلغت ١٠٫٠٠٠ « ملاحظة » [٨] !



شكل ١ ـ ٥ ويليام فونت ، الطبيب الذى درس علم الفسيولوجيا ، وأسس فى عام ١٨٧٩ ما يعتبر أول معمل تجريبى لعلم النفس فى العالم

ولشرح المقصود بمعنى « ملاحظة » نقدم المثال التالى :

فى إحدى دراسات فونت وزملائه استمعوا إلى دقات الخطار (المترونوم) metronome ، الأداة المرسومة فى شكل ١ ـ ٦ ، والتى تدق بصورة متكررة وسرعة منتظمة و يستخدمها الطلاب الذين يدرسون



شكل ١ ـ ٦ الخطار (المترونوم)

الموسيقى لمساعدتهم على الالتزام بايقاع معين . وبمجرد إنتهاء نمط الأصوات التى استمعوا إليها ، دون علماء النفس مباشرة إداركهم لها . وقرر فونت ، أنه إنتابه شعور بالتوتر الطفيف أثناء انتظاره لبدء الدقات ، وإحساس بالاستثارة المعتدلة مع زيادة معدلها ، ثم الشعور بالكل المتجانس مع انتهاء الأصوات [٩] . وباستخدام تلك الطريقة العامة ، قام فونت وأتباعه بتحليل أنواع عديدة من أنماط الاحساس إلى الاجزاء التى تتكون منها . وفى النهاية ، نشر تتشنر ملخصا « لصفات إلاحساس » الأساسية والتى تم إكتشافها . وقد تضمنت القائمة ٣٢٨٢٠ صفة للاحساس بالنسبة للعين ، ١١٦٠٠ للأذن ، ٤ للجلد ، وواحدة للمفاصل ، مع إفتراض أن كل عنصر يمكن مزجه مع غيره من العناصر بطرق مختلفة لتكوين صور مختلفة من المدركات والأفكار [١٠] .

وفى عام ١٨٩٢ هاجر تتشنر إلى الولايات المتحدة الأمريكية حيث أضطلع بمسئولية معمل تجريبى جديد لعلم النفس فى جامعة كورنيل . وهناك نشر أفكار فونت وأصبح قائدا للحركة التى عرفت بالبنيوية structuralism والتى تقوم على المعتقدات التالية .

١ – يجب أن يدرس علماء النفس الشعور إلانسانى ، وبصفة خاصة الخبرات الحسية .

٢ – يجب أن يستخدموا دراسات الاستبطان التحليلى المعملية .

٣ – ويجب أن يحللوا العمليات العقلية إلى عناصرها ، اكتشاف روابطها وإرتباطاتها ، وتحديد موضع الأبنية المرتبطة بها فى الجهاز العصبى . وللبنوية بعض أوجه القصور الواضحة ، وهى : أولا ، يؤكد علماء النفس البنيويون على طريقة واحدة للدراسة وهى الاستبطان الشكلى . وهى طريقة لا يعتمد عليها وغير واضحه ، بالاضافة إلى إستحالة استخدامها فى دراسة خبرات الأطفال والحيوانات ، حيث أنه لا يمكن تدريبهم . ثانيا ، اعتبر علماء النفس البنيويون الظاهرات المعقدة مثل التفكير ، واللغة ، والروح المعنوية ، والسلوك الغير سوى ، غير صالحة لدراسات الاستبطان ، ومن ثم فهى مستبعدة من مجال علم النفس . (اعتقدوا أن الموضوعات المعقدة المماثلة لتلك المذكورة يمكن معالجتها بالتحليل

المنطقى أو بالملاحظة السببية) . ثالثا ، لم يرغب البنيو يون فى معالجة الجوانب العملية (التطبيقية) للعمليات العقلية . وقد قامت حركات أخرى لعلاج تلك العيوب .

ويليام جيمس والوظيفة

يعتبر ويليام جيمس William James (١٨٤٢ - ١٩١٠) ، واحدا من أكثر علماء النفس الأمريكين تأثيرا فى علم النفس (شكل ١ - ٧)، وقد قام بتدريس الفلسفة وعلم النفس فى جامعة



شكل ١ - ٧ يعد ويليام جيمس أحد الأعلام البارزين فى تاريخ علم النفس . وقد اعتقد فى ضرورة دراسة علماء النفس لوظائف العمليات العقلية . وكانت كتاباته عن كثير من المفاهيم النفسيه تتميز بجمال وحيوية أسلوبها ، وكان كتابه « أسس علم النفس » مصدرا للالهام والتأثير بالنسبة لأجيال عديدة من علماء السلوك .

هارفارد على مدى خمسة وثلاثين عاما . ولا يرتبط إسمه بأى حركة فى تاريخ علم النفس وقد نشأ « نسقه » الخاص فى علم النفس من ملاحظاته الذكيه لنفسه وللآخرين وقد عارض الحركة البنيوية فهى من وجهة نظره مصطنعه ، محدودة المجال ، وغير دقيقة . و يعتبر الشعور "حالة شخصية فريدة" ، "تتغير باستمرار"، و"يتطور بمرور الوقت" و"اختيارى" فى انتقاء مثير معين من بين عده مثيرات يمكن ان تطلقه . وفوق ذلك كله ، يساعد الناس على التكيف مع بيئتهم [١١] .

وفى أوائل سنه ١٩٠٠ أثرت آراء جيمس فى العديد من علماء النفس بجامعة شيكاغو (بما فيهم الفيلسوف والمربى الشهير جون ديوى John Dewey) . هؤلاء العلماء اهتموا مثلما اهتم جيمس

بالعمليات العقلية وبصفه خاصه بكيفية عملها لمساعده الناس على الحياه فى العالم الممتلىء بالمخاطر.

وعلى الرغم من عدم إتفاق الوظيفتين - كما أطلق عليهم - فيما بينهم على كثير من القضايا ، إلا أنهم اتحدوا فى معارضتهم القوية للحركة البنيوية وقد اشتركوا فى تبنيهم للمعتقدات التالية :

١ . يجب أن يدرس علماء النفس وظيفة العمليات العقلية وموضوعات أخرى كثيرة ، تتضمن سلوك الأطفال والحيوانات البسيطة ، الشذوذ ، والفروق الفردية بين الناس .

٢ . يجب أن يستخدموا الاستبطان غير الشكلي (أى ملاحظة الذات والتقرير الذاتى) والطرق الموضوعية (المتحرره نسبيا من التحيز) مثل التجريب .

٣ . يجب تطبيق المعلومات السيكولوجيه على المسائل العملية مثل التربية ، والقانون ، ومجال الأعمال .

وقد اختلف علماء النفس الوظيفيون فى الطرق التى انتهجوها لمعالجة قضايا عديدة أساسيه ، وبرغم ان ذلك التنوع والمرونة كانا يمثلان صفتين جذابتين ، إلا أنهما أديا الى جمود تلك الحركة . حيث استبدلت الوظيفة ، فى نهاية الأمر ، بحركة امريكية جديده هى « السلوكيه » behaviorism ومازال العديد من افتراضات الوظيفية موجودا ومندمجا فى الاتجاه الحالى المعروف « بعلم النفس المعرفى » cognilive psychology ، والذى سوف نناقشه فيما بعد .

جون واطسون والسلوكيه

حصل جون واطسون John Watson (١٨٧٨ - ١٩٥٨) (شكل ١ - ٨) على الدكتوراه فى مجال



شكل ١ - ٨ عقد جون واطسون ، مؤسس الحركة السلوكية ، العزم على جعل علم النفس ، علما جديرا بالاحترام . وعبارته الشهيرة التالية توضح افتراضه المتعلق بتأثير البيئة على الفرد « اعطنى دستة من الأطفال الأصحاء جيدى التكوين وسوف أقوم بتنشئتهم وتربيتهم فى عالمى الخاص بحيث أكفل أن أختار أحدهم عشوائيا وأدربه ليشغل عند كبره أحد التخصصات التالية وذلك وفقا [illegible] وهى : طبيب ، محامى ، فنان ، رجل أعمال ، حتى متسول ولص ، وذلك بغض النظر عن مواهبه ، وميوله ونزعاته ، وقدراته ، ومهنته ، وسلالة أسلافه » [١٣].

علم نفس الحيوان بجامعة شيكاغو تحت إشراف أستاذ ينتمى الى الحركة الوظيفيه . وكان فى شبابه من بين علماء السلوك الكثيرين الذين كانوا يشعرون بعدم الرضا عن الممارسات السائدة فى علم النفس الأمريكى . وأحد الدواعي الرئيسية لتذمر واطسون من الحركتين البنيويه والوظيفية ، هو ان الحقائق المتعلقةبالشعورلا يمكن اختبارها وإعاده الحصول عليها بواسطة كل الملاحظين المدربين ، لأنها تعتمد على الانطباعات الفطرية لكل شخص . كذلك كان يشعر بأن الاستبطان يمثل عقبه أمام التقدم فى مجال علم النفس وقد عبر واطسون عن نفسه كما يلى :

كل الذى أسهم به علم النفس الاستبطانى هو التأكد على ان الحالات العقلية تتألف من عده ألوف من وحدات غير قابلة للتحويل مثل احرار ، اخضرار ، بروده ، دفء ، وما شابه ذلك ..... وسواء كان هناك عشرة وحدات حسيه غير قابلة للاختزال أو مائه ألف (لو سلمنا بوجودها) فانها لا تساوى ذرة واحدة من هذا الكيان المنظم من البيانات ذى النطاق العالمى والذى نسميه العلم (١٢)

وقد عقد واطسون العزم على جعل علم النفس علما جديرا بالاحترام مثل العلوم الطبيعية وشعر ان علماء النفس يجب ان يدرسوا السلوك الملاحظ باستخدام الطرق الموضوعية. وفى عام ١٩١٢ ، عندما بدأ فى القاء محاضراته والكتابه لنشر آرائه ، أعلن ميلاد الحركة المعروفة بالسلوكية **behaviorism** .

وقد انجذب الكثير من علماء النفس الأمريكان الشبان إلى الحركة السلوكيه . و يرجع هذا الى حد ما الى كلام واطسون المؤثر وأسلوبه الحماسى . و بشكل أو بآخر ، سادت السلوكيه علم النفس الامريكى لمده ثلاثين عاما تقريبا . و يتفق السلوكيون الاوائل على المعتقدات التالية :

١ . يجب ان يدرس علماء النفس الاحداث البيئية (المثيرات) والسلوك الملاحظ (الاستجابات)
٢ . تؤثر الخبره أكثر من الوراثه فى السلوك ، والقدرات ، والسمات ، ولهذا السبب يعد التعلم ، موضوعا هاما للبحث .
٣ . يجب التخلى عن الاستبطان وافساح الطريق للطرق الموضوعيه (أى ، التجريب ، والملاحظه ، والقياس).
٤ . يجب ان يهدف علماء النفس إلى وصف السلوك ، تفسيره ، والتنبؤبه ، وضبطه . كما يجب عليهم تولى المهام العمليه مثل نصح وإرشاد الوالدين ، والمشرعين ، والمعلمين ، ورجال الأعمال .
٥ . يجب بحث سلوك الحيوانات البسيطه (إلى جانب سلوك الانسان) لأن الكائنات البسيطة أيسر فى دراستها وفهمها من الكائنات المعقدة .

وقد كانت السلوكية فى بدايتها حركه غاضبة ، ومع تطورها اتسعت فلسفتها . وقد شكل الاتجاه السلوكى علم النفس الحديث ولازال يؤثر فيه بعمق . ولعلك قد لاحظت ان مناقشتنا لطبيعة علم النفس الحديث قد تأثرت بصوره قوية بالأفكار السلوكية .

ماكس فرتيمر وعلم النفس الجشطالتى

فى الوقت الذى كانت فيه السلوكيه مزدهرة فى أمريكا كان علم النفس الجشطالتى ينمو فى المانيا (جشطالت كلمه المانيه تعنى شكل ، أو نمط ، أو بنية) . و يعتقد علماء النفس الجشطالتين ، أن

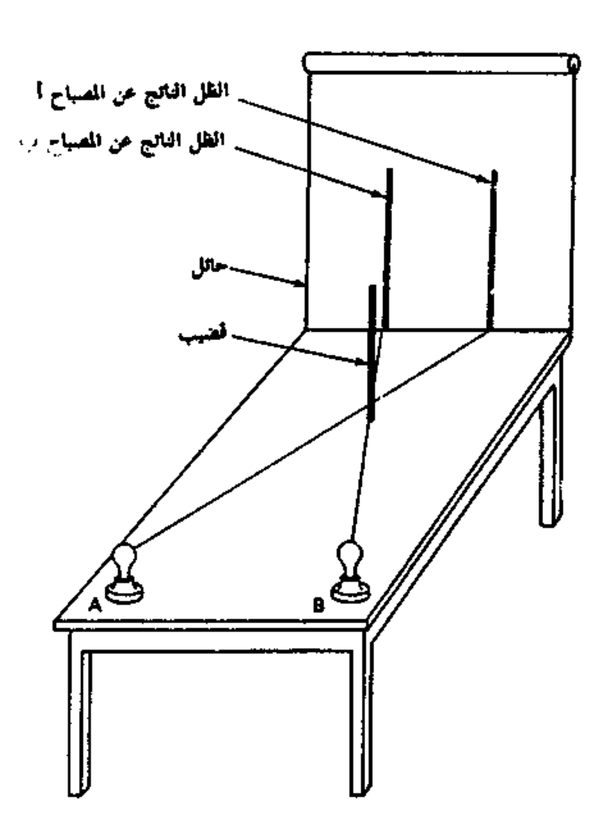
الخبرات تحمل معها صفه الكليه أو البنية wholeness or structure . وكما كان الحال بالنسبه لنشأة السلوكيه . كان ظهور علم النفس الجشطالتى ، الى حد ما ، بمثابة احتجاج على الحركة البنيوية وخاصة بالنسبه لاختزال الخبرات المعقدة . الى عناصرها البسيطة . (ومن وجهه نظر الجشطالتيون يعتبر السلوكين مذنبين بسبب تسلط فكره الدقة والسلوك الملاحظ). و يعد كل من ولفجانج كوهلر Kohler Woefgong وكيرت كوفكا Kurt Koffka ، وماكس فرتيمر Max Wertheimer رواد الحركه الجشطالية.

وقد بدأت هذه الحركة ، كما يذكر معظم المؤرخين فى عام ١٩١٢ عندما نشر ماكس فرتيمر (١٨٨٠ - ١٩٤٣)، أستاذ علم النفس بجامعة فرانكفورت بألمانيا (انظر شكل ١ - ٩) تقريرا عن بعض الدراسات حول الحركه الظاهرية apparent movement وهى حركه مدركه فى الوقت الذى لا توجد



شكل ١ - ٩ دعمت دراسات ماكس فرتيمر عن الحركة الظاهرية الاعتقاد الجشطالتى بأن الكل يختلف كثيراً عن مجموع أجزائه.

هناك حركه فى الواقع . وتعتبر «حركة» لوحه الاعلانات للمجلة الاخبارية الواقعه فى ميدان التيمس بمدينة نيويورك مثالا للحركه الظاهرية ، حيث توجد آلاف من المصابيح التى تومض وتنطفىء بصورة تبادليه منتظمة موحية بالحركة بينما لا توجد حركه فى الواقع . وتعد الصور المتحركة ايضاحا اكثر شيوعا لتلك الظاهرة . حيث يعطى العرض السريع لسلسلة من الصور الفوتوغرافية الساكنة احساسا خداعيا باستمرارية فعل الحركة وعدم انقطاعه . وقام فرتيمر باثبات وجود الحركه الظاهرية ، بوضع مصباحين كهربيين على حافة منضده بحيث يبعد أحدهما عن الآخر بعده اقدام ، ثم وضع قضيبا رأسيا بالقرب من منتصف المنضده (انظر شكل ١ - ١٠) . فعندما أضيىء كلا المصباحين فى غرفه خافيته الاضاءة ، ظهر على الشاشة ظلان منفصلان للقضيب . ولكن عند إضاءة وإطفاء المصباحين بالتبادل بسرعات معينة ، ذكر الملاحظون انهم يرون ظلا واحدا يتحرك إلى الخلف وإلى الأمام .



شكل ١ ـ ١٠ جهاز ماكس فرتيمر المستخدم فى عرض الحركة الظاهرية

ولكـن ما هو الدور الذى لعبته دراسات فرتيمر عن الحركة الظاهرية فى سيكلوجيه الجشطالتيه ؟ من المحتمل أنه لأ ول مره قد تم تأكيد ان الكل يختلف عن مجموع أجزائه وأن الاجزاء يجب النظر إليها فى ضوء موضوعها ، ودورها ، ووظيفتها فى الكل الذى تنتمى إليه [١٤] .

ولا يمكن فهم الحركة الظاهرية بمجرد تحليل عناصرها ، وهى أنه فى أى لحظه يكون أحد المصباحين مضاء والآخر مطفئا ، مع وجود ظل واحد ثابت . ومع ذلك يرى الملاحظون حركه ما . ولفهم الحدث الحادث ، يجب أن يوضع فى الاعتبار كل العناصر المتفاعلة فى الموقف (بما فيها الوظيفة الفسيولوجية لعين الملاحظ ومخه بالاضافة الى نمط الضوء). وهكذا فان الكل مختلف بوضوح عن مجموع أجزائه . وقد أصبحت هذه العبارة شعارا لعلم النفس الجشطالتى .

وقد كشفت دراسة الحركة الظاهرية عن بعض الصفات الأخرى المميزة لعلم النفس الجشطالتى وهى :

١ . تحدث الحركه الظاهرية عندما يفسر الناس البيانات الحسيه . وقد أكد علماء النفس الجشطالتيون على فكرة المعاني التى يخلعها الناس على الاشياء والكائنات الموجوده فى عالمهم

(الخبرة الذاتية) وقد اهتم الجشطالتيون في بداية حركتهم بفهم الإدراك، وحل المشكلات، والتفكير.

٢ . لدراسة الحركة الظاهرية، طلب فرتيمر من المفحوصين تسجيل ما شاهدوه (وهذه الطريقة تعد نوعا من الاستبطان الغير شكلي) . وقد اعتقد علماء النفس الجشطالتيون أن علماء السلوك يجب أن يدرسوا الخبرة الشعورية الذاتية للأفراد ، كما شجعوا أيضا استخدام الطرق الموضوعية .

وقد كانت الحركة الجشطالتيه حركه قويه موحده ، وقد شكلت فلسفتها اتجاه علم النفس في المانيا وأثرت مؤخرا على علم النفس الأمريكي (خاصه في دراسة الإدراك). وسوف نرى فيما يلي ، الاتجاهين المعاصرين - الاتجاه الإنساني والاتجاه المعرفي - واللذين يوضحان الأثر البين الذين تركه علم النفس الجشطالتي على علم النفس المعاصر .

سيجموند فرويد ونظرية التحليل النفسي

لو أنك لم تدرس علم النفس أبدا من قبل ، فقد لا تكون سمعت حتى الآن عن كل من فونت أو واطسون ، أو فرتيمر ، وربما جيمس . ولكن من المحتمل أن تكون قد عرفت شيئا عن سيجموند فرويد Sigmund Freud (١٨٥٦ - ١٩٣٩) الطبيب النمساوي الذي تخصص في معالجة مشكلات الجهاز العصبي خاصة الاضطرابات العصابية . ولعلك تعلم بالفعل ، أن الاضطرابات العصابية تتصف بالقلق المفرط ، وفي بعض الحالات بالاكتئاب ، أو التعب ، او الأرق ، أو الشلل ، أو أعراض أخرى ترتبط بالصراع أو الإجهاد stress . وتظهر صورة فرويد في شكل ١ - ١١ .

وقد وصلت أفكار فرويد واسمه الى درجه من الألفة لدى عامة الناس تجعلهم يعتقدون في بعض الأحيان أن علم النفس معادل لنظرية التحليل النفسي ، إلا أن هذه النظرية تعد المصطلح العام الذي يطلق على الأفكار الفرويدية حول الشخصية ، واللاسواء ، والعلاج النفسي . وبالطبع ، تعد نظرية التحليل النفسي إحدى نظريات علم النفس . ولا تماثل حركة التحليل النفسي الحركات الأخرى التي سبق وصفها ، لأن فرويد لم يحاول مطلقا التأثير على علم النفس الأكاديمي ، وانما كان يهدف إلى مد يد العون إلى الذين يعانون من الناس . وحيث أن نظرية التحليل النفسي كان لها تأثيرها الكبير داخل علم النفس ، وجذبت اليها العديد من المؤيدين من علماء السلوك ، فإننا سوف نعتبرها واحدة من حركات علم النفس .

وفي عهد فرويد لم يستطع الأطباء فهم المشكلات العصابية أو معرفة كيفية علاجها . وسرعان ما اكتشف فرويد أن علاج الأعراض الجسمية للعصابيين غير مجد ، ومن ثم بدأ في البحث عن علاج نفسي مناسب . وكان العديد من زملائه يلجأون إلى تنويم مرضاهم العصابيين تنويما مغناطيسيا ، وحثهم على التحدث المباشر عن مشكلاتهم . وعند مناقشة هؤلاء المرضى وجعلهم يعيشون الخبرات المتعلقة بالصدمة مرة ثانية ، والتي يبدو أنها مرتبطة بالأعراض التي يعانون منها ، فإنهم غالبا ما يتحسنون . وقد تبنى فرويد أسلوب التنويم المغناطيسي (أو الإيحائي) فترة من الوقت ، ولكنه وجد



شكل ١ ـ ١١ سيجموند فرويد ، منشيء نظرية التحليل النفسي ، ويظهر أثناء قراءته مع كلبه الصيني الأصل . وقد بدأ التحليل النفسي كطريقة لعلاج المرضى العصابين ، ثم تطور الى مفهوم جديد للطبيعة الإنسانية .

أنه غير مناسب ، حيث لا يستطيع كل فرد الوصول الى حالة النوم أو اللاشعور الظاهرى ، كما يبدو أن تأثير التنويم المغناطيسي يؤدى إلى شفاء مؤقت مع ظهور أعراض جديدة فى وقت لاحق . وفى نهاية الأمر ، توصل فرويد إلى طريقة جديدة ، وهى **التداعي الحر Free association**، والتى تفى بعدد كبير من نفس الأهداف ، وفى نفس الوقت ، ينجم عنها عدد أقل من المشكلات . وتتمثل هذه الطريقة فى إستلقاء المرضى على أريكة ، مع تشجيعهم على ذكر كل ما يرد على أذهانهم ، كما يطلب منهم أن يقصوا أحلامهم ، ثم يقوم فرويد بتحليل كل تلك البيانات الصادرة باحثا عن الرغبات ، والمخاوف ، والصراعات ، والأفكار ، والذكريات التى تكمن بعيدا عن شعور ووعى المريض . ويشرح فرويد ذلك فى كلماته التالية :

« عندما عقدت العزم على القيام بمهمة إلقاء الضوء على ما يخفيه الناس فى داخلهم ، على ألا يتم هذا بإخضاعهم لقوة التنويم المغناطيسي ، بل بملاحظة ما يقولونه وما يصدرونه من سلوك ، أعتقدت أن هذه المهمة أصعب مما هى فى الواقع . حيث أن كل فرد لديه عيونا ترى وأذانا تسمع قد تقنع نفسه أنه لايوجد إنسان فانه يمكنه أن يكتم سرا ما . فلو كانت شفتاه صامتتين فانه يثرثر بأطراف أصابعه ، مفشيا أسراره فى كل لحظة تأمل أو تحديق بالعين . وهكذا ، تكون مهمة إخراج أكثر الأمور الداخلية

إحتجاجا فى العقل إلى الوعى أمرا يمكن تحقيقه إلى حد بعيد [١٥]

وباختصار ، يمكننا القول أن فرويد عالج مرضاه بمحاولة جلب ما هو لاشعورى الى الشعور او الوعى .

وقد أدت الآف الساعات التى أنفقها فرويد فى الاستماع الدقيق لمرضاه وتحليل البيانات (بالاضافة إلى الملاحظة الذاتية) إلى تكوينه لبعض الفروض عن الشخصية . وقد حاول إختبار أفكاره أثناء علاجه للناس وذلك بمقارنة فروضه بملاحظات أخرى ، محاولا شرح كل واقعه تحدث مهما كانت ضآلة أهميتها ، مصرا على أن كل التفاصيل تسهم كوحدة متكاملة فى تفسير سلوك المريض . وانطلاقا من هذا الأسلوب ، كون فرويد نظريات شاملة عن الشخصية السوية والاسوية ، والتى استمر فى تنقيحها خلال حياته وفقا لما أثبتته الملاحظات الكلينيكية . (سوف نتعرض لأفكار فرويد بعمق أكبر فى أربعة فصول ابتداء من الفصل ١٣ وحتى الفصل ١٦).

وفى الوقت نفسه ، يجب أن تعرف أن أتباع فرويد لديهم الإعتقادات العامة التالية :

١ ـ يجب أن يدرس عالم النفس قوانين ومحددات الشخصية (السويه واللاسويه) مع ابتكار طرق لعلاج اضطرابات الشخصية .

٢ ـ تعد كل من الدوافع اللاشعورية ، والذكريات ، والمخاوف ، والصراعات ، والاحباطات مظاهر هامة للشخصية . وأن إخراج تلك الظاهرات إلى الشعور يعد علاجا حاسما لاضطرابات الشخصية .

٣ ـ تتكون الشخصية أثناء الطفولة المبكرة . والكشف عن ذكريات السنوات الخمس الأولى من حياة الفرد أمرا أساسيا للعلاج .

٤ ـ تعد العلاقة الوطيدة الطويلة الأجل القائمة بين المريض والمعالج أفضل سياق لدراسة الشخصية.

وفى أثناء تلك العلاقة ، يفصح المرضى عن أفكارهم ، ومشاعرهم ، وذكرياتهم ، وتخيلاتهم ، وأحلامهم (ويعد هذا عودة للاستبطان الغير شكلى مرة أخرى) بينما يقوم المعالج بتحليل تلك البيانات وتفسيرها ويلاحظ سلوك المريض .

ولقد أحدثت نظرية التحليل النفسى ثورة فى تصور وعلاج المشكلات الانفعالية ، كما ولدت اهتماما لدى علماء النفس الأكاديميين فيما يتعلق بالدافعية اللاشعورية ، والشخصية ، والسلوك غير السوى ، ونمو الطفل .

وكما سوف نرى فان أفكار التحليل النفسى لا تزال حية بدرجة كبيرة ، سواء كان ذلك فى صورتها الأصلية أو فى صورها المعدلة . ويوضح جدول ١ ـ ٣ مقارنة بين الحركات السابقة التى تم عرضها .

جدول ١ ـ ٣ مقارنة بين خمس حركات تاريخية فى علم النفس

الحركة البنيوية
موضوع الدراسة : العمليات الأولية للشعور (خاصة الخبرات الحسية) ، روابطها ، وعلاقاتها ببنية الجهاز العصبي .
الهدف الرئيسى : إكتساب المعرفة .
طرق البحث فيها : الاستبطان التحليلي .
أصل الدراسة : ملاحظون مدربون (أى علماء النفس أنفسهم).
الحركة الوظيفية
موضوع الدراسة : وظيفة العمليات العقلية ، وبصفه خاصه دورها فى مساعدة الناس على الحياة والتكيف .
ألاهداف الرئيسية : اكتساب المعرفة والتطبيق .
طرق البحث فيها : الاستبطان الغير شكلي ، الطرق الموضوعية .
أصل الدراسة : أساسا الانسان البالغ ، وأحيانا الأطفال والحيوانات .
الحركة السلوكية
موضوع الدراسة : المثيرات والاستجابات الملاحظة ، مع التأكيد على التعلم .
الأهداف الرئيسية : اكتساب المعرفة ، والتطبيق .
طرق البحث فيها : الطرق الموضوعية .
أصل الدراسة : الانسان والحيوان .
علم النفس الجشطالتى
موضوع الدراسة : الخبرة الذاتية الكلية للانسان ، مع التأكيد على الادراك ، والتفكير ، وحل المشكلات .
الهدف الرئيسى : أكتساب المعرفة .
طرق البحث : الاستبطان الغير شكلي ، الطرق الموضوعيه .
أصل الدراسة : الانسان (وأحيانا الرتبات الثديية مثل الشمبانزى)
نظرية التحليل النفسى
موضوع الدراسة : الشخصية السوية واللاسوية (مع التأكيد على قوانينها ، محدداتها فى الطفولة المبكرة ، والجوانب اللاشعورية) ، علاج السلوك غير السوى .
الهدف الرئيسى : الخدمة النفسية ، واكتساب المعرفة .
طرق البحث فيها : المرضى : استبطان غير شكلي للكشف عن الخبرات الشعورية .
المعالجون : التحليل المنطقى والملاحظة للكشف عن الخبرات اللاشعورية .
أصل الدراسة : المرضى النفسيون (من البالغين عادة).

أربعة وجهات نظر حالية لعلم النفس المعاصر

على الرغم من استمرار نمو علم النفس وتغيره كعلم إلا أنه لم يستطع حتى الآن أن يكون له كيانا واحدا مميزا . ومع أن علماء النفس المعاصرين نادرا ما يتبعون حركات معينه (مما سبق ذكره) فانهم لا يتفقون على منهج علم النفس وبعض القضايا الفلسفيه الأساسية فيه ، و يأخذ اختلافهم هذا صورا متحايزه . فحتى اليوم لا يوجد اتفاق جماعي بينهم على أهدافه ، أو موضوع دراسته ، أو افضل الطرق

لدراسة الظاهرات النفسيه . و ينتمي كثير من علماء السلوك ، بدرجه ما ، إلى إحدى وجهات النظر الرئيسية الأربعة - التحليل النفسي psychoanalytic ، أو السلوكية الجديدة neobehavioristic أو المعرفيه cognitive أو الانسانية humanistic . و يؤيد البعض الأسلوب الانتقائي approach eclectic القائم على انتقاء أفضل ما فى وجهات النظر تلك ، أو المزج بينها .

وجهـة نظر التحليل النفسي

يتبنى الكثير من علماء النفس وجهة النظر هذه خاصه هؤلاء الذين يدرسون الشخصية ، والتوافق ، والعلاج ، واللاسواء وكذلك الذين يعملون فى المراكز العلاجيه مع الأفراد المضطربين نفسيا ومع وجود اختلافات فردية واسعه فى معتقداتهم الخاصة ، فان علماء النفس المعتنقين للتحليل النفسي غالبا ما يؤمنون بوجهات النظر التي سبق مناقشتها فى القسم السابق من هذا الفصل . وتعبر كلمات أريك فروم Erich Fromm عالم النفس والمحلل النفسي عن ذلك فيما يلي :

يكمن جوهر إجراءات التحليل النفسي فى ملاحظة الحقائق . حيث لا تتم ملاحظة أى فرد فى كل دقيقة كما يلاحظ المريض لمئات الساعات أثناء جلسات التحليل النفسي . و يعتمد إجراء التحليل النفسي على الاستنتاج من الحقائق الملاحظة ، وذلك لتكوين الفروض ، لمقارنة هذه الفروض بحقائق أخرى يجدها المعالج ، وأخيرا لدمج (تجميع) مجموعة من البيانات للتعرف على احتمالية الفروض ان لم يكن للتحقق من صحتها [١٦] .

وتشرح الفقرة التالية المقتبسه من كتاب سيجموند فرو يده علم النفس المرضى فى الحاية اليومية ، Pgychopthology of Every day life أسلوب التحليل النفسي . حاول أثناء قراءتك أن تحدد بدقة الملامح المميزة لوجة نظر التحليل النفسي .

أسلوب التحليل النفسي عند سيجموند فرويد : دراسة زلات اللسان :

نادرا ما استطيع أن أجد مثالا من أمثله أخطاء الكلام التي جمعتها لأكون فيه مضطرا لأن اعزو الاضطراب الحادث فى الكلام ببساطة الى الاثر الاستقبالى المباشر للصوت فحسب . فقد اكتشف بصفه مستمرة تقريبا ، انه بالاضافة لهذا الاضطراب الواضح ، يوجد تأثير يؤدى إلى مثل هذا الاضطراب ينتج عن شيء لا يتصل بالكلام الذى يقصد اليه المتحدث ، والعامل الذى يسبب هذا الاضطراب ، اما ان يكون فكره لا شعوريه واحدة تظهر من خلال أخطاء واضطرابات الكلام والتي لا يمكن حلها إلى الشعور إلا بواسطة بحث تحليلي أو أنه دافع نفساني عام يوجه ذاته ضد اتجاه الكلام كله [وقد ناقش فرويد ثلاثة وعشرين مثالا منها الأمثلة التاليه] .

د . بينما كانت احدى السيدات تتحدث عن لعبه اخترعها أطفالها يطلقون عليها إسم « الرجل فى الصندوق »

The man in the box ، ذكرت اسم اللعبه خطأ قائله The manx in the box* . وقد استطعت ان افهم بسرعة ما اخطأت فيه وسبب اضطرابها فى الكلام ، وذلك اثناء تحليل حلمها الذى ظهر فيه زوجها كأنه رجل كريم جدا - وهذا عكس الواقع تماما - مما أدى الى

* manx تعنى حيوان القنك هو قط اليف لا ذيل له (المترجم)

هذا الاضطراب الكلامي فقد حدث أنه في اليوم السابق للحلم طلبت من زوجها طقما جديداً من الفراء وقد استكر طلبها هذا مدعيا أنه لا يستطيع إنفاق مبلغ كبير من المال في شرائه . فوبخته بشدة على بخله وعلى « وضع الكثير من المال في الصندوق المتين » وعلى تكديس الكثير من المال في خزائنه ، وذكرت له أن زوج إحدى صديقاتها يقل دخله عنه وبرغم ذلك قدم لزوجه في عيد ميلادها معطفا من فراء المنك mink . وعندئذ أمكنني فهم الخطأ الذى ارتكبته في حديثها لقد كانت كلمة manx نفسها إختزالاً لكلمة minks التى تترق إليه كما تشير كلمة صندوق إلى شح وبخل زوجها .

هـــ - يمكننا ان نرى ميكانزما مماثلا لما سبق وذلك فى اخطاء الكلام عند مريضه اخرى خانتها ذاكرتها فى غمره محاولتها لتذكر احداث طال نسيانها فى مرحلة طفولتها . حيث فشلت فى تذكر أى من أجزاء جسدها لمسته يد ما فضوليه وشهوانيه . وحدث مباشرة بعد ان قامت بزيارة لاحدى صديقاتها التى تحدثت معها حول اماكن قضاء عطله الصيف أن سألتها الصديقة عن موقع كوخها الخاص بقضاء العطلة ، فأجابت انه بالقرب من Loin** mountoin بدلا منmountain laneومن ثم وجدت ان المصدر المحدد لاضطراب الكلام ليس هو تأثير للاتصال المباشر نتيجة للصوت بل الأفكار التى تكمن وراء الكلام الذى يقصد اليه القائل [١٧].

وجهة نظر السلوكيه الجديدة

يعتبر إتجاه السلوكية اليوم أكثر اتساعا ومرونة بالقياس لعهد واطسون ومازال السلوكيون المعاصرون يدرسون المثيرات ، والاستجابات الملاحظة ، والتعلم . كما أنهم يهتمون بصورة متزايدة بدراسة الظاهرات المعقدة التى لا يمكن ملاحظتها مباشرة مثل الحب ، والاجهاد ، والمشاركة الوجدانية ، والثقة ، والشخصية . وفى بعض الأحيان يطلق على هذا الطراز الجديد من السلوكية مصطلح السلوكية الجديدة neobehaviorism وذلك لتميزها عن اتجاه واطسون التقليدى (سوف نستخدم مصطلحى السلوكية الجديدة والسلوكية كبديلين يدلان على نفس المعنى) . والصفة الرئيسة للسلوكية الجديدة هى إصرارها على إثارة تساؤلات دقيقة جيدة التحديد ، واستخدام الطرق الموضوعية ، وإجراء البحوث المدققة .

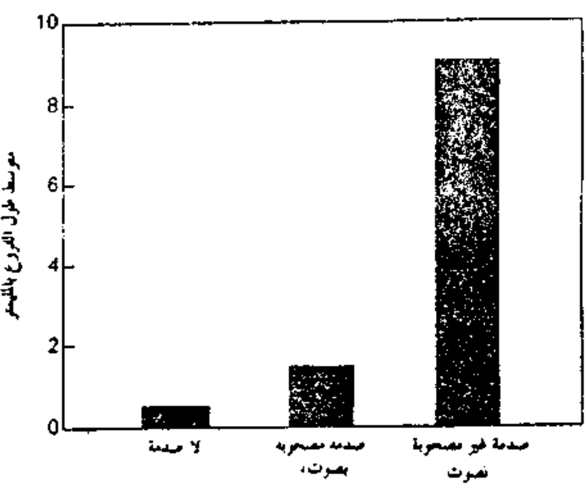
وتعبر الفقرة التالية التى يصف فيها جى و يس Jay Wiess ، عالم النفس المنتمى للسلوكيه الجديدة بجامعة روكفلر بمدينة نيو يورك وصفا لتناول التساؤل التالى بالبحث ، كيف يؤثر العامل النفسى المسمى إمكانية التنبوء بالاجهاد - على تكوين قرح المعدة ؟
وفى أثناء قراءتك ، حاول أن تعين الصفات المميزة لفلسفة السلوكية الجديدة .

** كلمة loin تعنى منطقة العانة أو الأعضاء التناسلية (المترجم).

أسلوب أحد علماء السلوكية الحديثة فى دراسته المعملية لقرح المعدة

هناك إعتقاد طبي مثير للاهتمام يتعلق بتأثير العمليات النفسية عل حدوث الأمراض . وقد عبر « ويز» عن ذلك كما يلي : « قمت منذ عهد قريب بدراسة أثر العوامل النفسية على حدوث بعض الأضرار المعدية أو القرح المعدية » « ففي إحدى الدراسات تلقى فأران بعض الصدمات الكهربية فى آن واحد عن طريق أقطاب كهربيه متصلة بذيلهما ، بينما لم يتلق فأر ثالث (فأر ضابط) أى صدمة من هذا النوع . وتمت التجربة بحيث يستمع أحد الفأرين التجريبين الى صوت معين (بيب - بيب) يبدأ قبل حدوث كل صدمة بعشرة ثوان . بينما يستمع الفأر الثانى أيضا إلى نفس الصوت الذى يحدث عشوائيا بالنسبة للصدمة . وهكذا يتلقى كلا الفأرين نفس الصدمات الكهربية الا أن احدهما يمكنه التنبؤ بموعد حدوث الصدمات بينما لا يستطيع الآخر ذلك . وحيث أن عامل الاجهاد «stress» كان واحدا لكل من الفأرين كان السؤال حول أى فروق ثابتة بينهما فى مقدار القرح يكون نتيجة للفرق فى القدرة على التنبؤ بحدوث الاجهاد ، وهو المتغير النفسى الذى تمت دراسته ».

« وكما كان متوقعا لم تظهر قروح مطلقا أو ظهر عدد قليل منها لدى الفئران – الضابطة – التى لم تتلق أى صدمات . أما النتيجة الملفتة للنظر فى التجربة هى أن الفئران التى تكونت لديها القدرة على التنبؤ بحدوث الصدمات قد ظهر لديها أيضاً عدد ضئيل نسبيا من القروح ، بينما ظهر عدد أكبر منها لدى الفئران التى تلقت الصدمات . ولكن لم تكن لديها مثل هذه القدرة». ويوضح شكل ١ – ١٢ هذه النتائج . وباختصار ، فإن النتائج التى حصل عليها « ويز » أيدت فكرة



شكل ١ - ١٢ يوضح أن الفئران التى تستطيع التنبؤ بموعد حدوث الصدمات تكونت لديها عدد أقل من القرح المعدية بالقياس للحيوانات التى تلقت نفس الصدمات ولكن بدون القدرة على التنبؤ بحدوثها . [مقتبسة عن مقال العوامل النفسية فى الاجهاد والمرض

أن القدرة على التنبؤ كمتغير نفسى كان المحدد الرئيسى لشدة الإصابة بالقروح ، ولا يرجع هذا إلى الصدمة فى حد ذاتها [١٨]

وجهة النظر المعرفية

فى الفترة من ١٩٣٠ وحتى ١٩٦٠ كان علماء النفس الأمريكيون يتحدثون قليلا و بحذر (أو لا يتحدثون مطلقا) عن العقل ، والتخيل ، والتفكير ، والاختيار ، وحل المشكلات ، والعمليات المعرفية أو الأنشطة العقلية المتشابهة وذلك لأن سلوكية واطسون حرمت التفكير فى تلك الموضوعات . فقد عالج السلوكيون الأوائل الناس وكأنهم « صناديق سوداء » black boxes يمكن فهمها ببساطة بواسطة قياس المثيرات الداخلة فيها والاستجابات الخارجة منها . وفى أوائل الستينات ، بدأ علماء النفس المعرفيون فى التمرد على النموذج السلوكى القديم ، مؤكدين على أن علماء النفس يجب أن يصلوا إلى فهم ما يجرى داخل الصندوق الأسود ـ و بصفة خاصة ، العمليات العقلية .

و يؤمن علماء النفس المعرفيون بما يلى :

١ ـ يجب على علماء السلوك دراسة العمليات العقلية مثل التفكير ، والادراك ، والذاكرة ، والانتباه ، وحل المشكلة ، واللغة .

٢ ـ يجب أن يسعوا إلى إكتساب معلومات دقيقة عن كيفية عمل تلك العمليات وكيفية تطبيقها فى الحياة اليومية .

٣ ـ يجب إستخدام الاستبطان الغير شكلى ، بصفة خاصة لتنمية الشعور الحدسى ، بينما يفضل إستعمال الطرق الموضوعية لتعزيز وتأكيد مثل هذا الشعور .

وهكذا ، نلاحظ أن علم النفس المعرفى يجمع بوضوح بين جوانب كل من الحركة الوظيفية وعلم النفس الجشطالتى ، والسلوكية . ولتوضيح هذا ، يصف التعليق التالى البحث المعرفى الذى قام به الريك نيسر Neisser Uelic ، و يليام هيرست William Hirst ، واليزابيث سبيلك Spelke Elizabeth عن توزيع الانتباه وعمل مهام متعددة فى وقت واحد . وأثناء قراءتك حاول تحديد الملامح المميزة للاتجاه المعرفى .

توزيع إنتباه الفرد : منهج علماء النفس المعرفين

هل من الممكن القيام بشيئين مختلفين بدرجة كبيرة فى نفس الوقت ؟أو أن القيام بالمهمة الثانية سوف يتم آليا فقط ، وبدون وعى ؟ للاجابة على هذا السؤال أجريت دراسة حديثة استخدم فيها طالبان جامعيان قاما بالعمل لمدة ساعة يوميا أثناء فصل دراسى كامل

حيث كانا يقرآن بعض القصص قراءة صامته وفى نفس الوقت يكتبان كلمات يمليها عليهما المجرب . وكانت كل كلمة منها تقدم بمجرد الانتهاء من كتابه الكلمة السابقة لها وفى أول الأمر ، وجد الطالبان صعوبة فى أداء هذه المهمة المزدوجة ، فكانا يقرآن ببطء أكثر مما كان يفعلان من قبل . ولكن ، وبعد حوالى سته أسابيع من الممارسة ، عادت سرعة القراءة إلى معدلها الطبيعى . وقد أظهرت الاختبارات الدقيقة التى طبقت على المفحوصين أنهما يفهمان ما يقرآنه فهما كاملا . ولم يتعلم المفحوصان القراءة والكتابة فى آن واحد فقط ، بل أنهما أبديا أنهما يفهمان أيضا ما كانا يكتبانه أثناء القراءة . وفى مرحلة أخيرة من التجربة ، أعطى للمفحوصين بعض قوائم الكلمات التى يمكن أن تنقسم الى فئة أو فئتين من الكلمات كأسماء الحيوان والأثاث وطلب من المفحوصين كتابة إسم الفئه التى تنتمى إليها الكلمة التى يمليها المجرب بدلا من كتابة الكلمة نفسها . وبعد قدر كبير من الممارسة ، أمكن الجمع بين هذه المهمة والقراءة بالسرعة العادية والفهم أيضا .

وقد أكدت تجارب أخرى باستخدام مفحوصين آخرين أن : (١) الأفراد لا يتحول أداؤهم من المهمة الأولى إلى الثانية والعكس بسرعة فحسب (٢) بل أنهم يمتصون بفعالية المعلومات أثناء القراءة والكتابة .

وقد لا يكون لتلك الدراسات أى تطبيقات عملية . فالقراءة والكتابة فى آن واحد تعد مهمة صعبة لدرجة أنها لن يصبحا أبدا تسليه شائعة . ولكن لهذا النوع من البحث تضميناته النظرية . حيث تشير حقيقة إمكان أداء عملين عقليين معقدين فى وقت واحد إلى أن النشاط المعرفى الانسانى يتكون من مجموعة من المهارات المكتسبة . لابد من اعتباره وظيفة لميكانزم ثابت غير مكتسب . وكما نعرف حتى الآن ، لايوجد ما يحد من مقدار المعلومات التى يمكن التقاطها من مصدر ما أثناء الانشغال بآخر . حيث يعتمد الأداء على المهارات المتعلمة والممارسة فى هذه الحالة تمكن الأفراد من أداء ما يبدو مستحيلا لأول وهلة . « وباسترجاع الأحداث وتأملها ، نجد أننا يجب الا نفاجأ بهذه النتيجة . حيث يحدث تقدم مثير فى كثير من المهارات العملية فى الحياة . فعلى سبيل المثال ، فى بداية تعلم الفرد لقيادة السيارات يتطلب هذا تركيز كل إنتباهه بينما يستطيع سائق السيارة البارع أن يستخدم ناقل الحركة فى السيارة و يسرق المنحنيات و يتجاوز الشاحنات أثناء مناقشته بجدية لنظرية ما فى علم النفس مثلا . كما يستطيع الناسخون الماهرون على الآلة الكاتبة التحدث أثناء قيامهم بالكتابة ، لكن يبدو أنهم لا يمكنهم ذلك دون ممارسة ، وبالتأكيد أننى لا أستطيع [١٩] . (أنظر شكل ١ - ١٣) .



شكل ١ - ١٣ يوضح أنه ماذامت الأنشطة التى يقوم بها الفرد بسيطة وآلية نسبيا - مثل المشى ، والغناء - والكلام فان الأفراد يواجهون صعوبة ضئيلة فى الجمع بينهم . ويشير البحث الذى قام به نيسر وزملاؤه إلى إمكانية تدريب الأفراد على أداء أفعال معقدة فى آن واحد . فى بعض الأحيان ، يحدث نفس هذا الطراز من التعلم فى الحياة اليومية . فعلى سبيل المثال ، يتعلم المترجمون الذين يعملون فى منظمة الأمم المتحدة أن يوزعوا إنتباههم بين ترجمة ونقل فكرة ما أثناء الاستماع إلى الفكرة التالية لها . [M. Tzovaras / United Nations] .

وجهة النظر الانسانية

يتحد علماء النفس المنتمون إلى الاتجاه الانساني فى إتفاقهم على هدف مشترك : فهم يسعون الى صبغ علم النفس بصبغة إنسانية . أى أنهم يريدون أن يكون علم النفس هو دراسة كنه الانسان ككائن حى [٢٠].

ورغم أن علماء النفس الانسانين ذو خلفيات متباينة وإعتقادات شخصية متنوعة إلا أن معظمهم يشتركون فى الاتجاهات العامة التالية :

١ ـ على الرغم أنه يجب على علماء السلوك أن يجمعوا المعلومات ، إلا أن هدفهم الرئيسى يجب أن يكون تقديم الخدمات . فعليهم مساعدة الناس على فهم أنفسهم والوصول بامكانياتهم إلى حدها الأقصى . كما يجب أن يهدفوا الى إثراء حياة الانسان .

٢ ـ يجب على علماء السلوك دراسة الانسان ككل بدلا من تقسيمه وظيفيا الى فئات مثل الادراك ، والتعلم ، والشخصية . (لاحظ تأثرهم بالاتجاه الجشطالتى).

٣ ـ مشكلات الانسان الهامة ـ متضمنة المسئولية الشخصية ، وأهداف الحياة والالتزام ، والتحقيق ، والابتكارية ، والتلقائية ، والقيم ـ يجب أن تكون هى موضوعات البحوث النفسية .

٤ ـ يجب أن يركز علماء السلوك على الوعى الذاتى (كيف يرى الناس خبراتهم الخاصة) حيث أن عملية التفسير (الوعى) تعد أساسية لكل الأنشطة الإنسانية . (و يعكس هذا التأكيد أيضا تأثير علم النفس الجشطالتى) .

٥ ـ يجب أن يسعى علماء السلوك لفهم الفرد غير العادى والذى لا يمكن التنبؤ به وكذلك ، بالاضافة إلى النمط العام والشائع من الناس . وعلى النقيض نجد أن علماء التحليل النفسى ، والسلوكين المعاصرين ، وعلماء النفس المعرفيين يهتمون إهتماما أكبر باكتشاف القوانين العامة التى تحكم وظائف الإنسان .

٦ ـ يجب أن يهتم علماء السلوك بالموضوعات المختارة للدراسة بدلا من الاهتمام بطرق الدراسة نفسها وبالتالى ، فان علماء النفس الانسانين يستخدمون أنواعا كثيرة من استراتيجيات البحث منها : الطرق الموضوعية ، دراسات الحالة ، أساليب الاستبطان الغير شكلى ، وكذلك تحليل الأعمال الأدبية . ولأن علماء النفس الانسانيين يعتقدون فى صدق الوعى الحدسى كمصدر للمعلومات ، فانهم لا يترددون فى الاعتماد على إنطباعاتهم ومشاعرهم الذاتية .

وفى الفقرة المقتبسة التالية يصف أبراهام ماسلو Abraham Maslow (١٩٠٨ ـ ١٩٧٠) وهو شخصية هامة فى الحركة الانسانية (أنظر شكل ١ ـ ١٤) ـ بداية بحثه عن تحقيق الذات . لاحظ كيف تمثل دراسة ماسلو الاتجاه الانسانى .

بداية بحث تحقيق الذات : كمثال لاسلوب عالم نفسى ينتمى إلى الحركة الانسانية .

> لم أخطط لدراستى عن تحقيق الذات كى تكون بحثا كما انها لم تبدأ كبحث . حيث بدأت كجهد لشاب متأمل فى محاولته لفهم اثنين من معلميه اللذين يحبهما ، ويوقرهما ، ويعجب بهما ، واللذين كانا رائعين حقا ... لم أستطع الاكتفاء والاقتناع



شكل ١ - ١٤ كان إبراهام ماسلو قائدا لعلم النفس الانساني وناطقا بلسان علمائه ، وقد أطلق على علم النفس الانساني القوة الثالثة (بجانب السلوكية والتحليل النفسي) (جامعة برانديس).

بالاعجاب فقط ، ولكنني حاولت أن أفهم لماذا كان هذان الشخصان مختلفين تماما عن الشكل العام لملايين الناس في العالم . هذان الشخصان هما روث بندكت Ruth Benedict وماكس فرتيمر Max Wertheimer وكانا أستاذي بعد حصولي على الدكتوراه من غرب مدينة نيويورك ، وهما شخصان رائعان ملفتان للنظر ، ولكن لم يزودني تدريبي في علم النفس مطلقا بما يجعلني قادرا على فهمهما كما لو كانا ليس بشر فعلا .... ولكن شيئا ما أكثر من بشر . وقد بدأ بحثي بعيدا عن الطريقة العلمية أو كنشاط غير علمي حيث دونت بعض الأوصاف والملاحظات عنهما . وعندما حاولت فهمهما ، والتفكير فيهما ، والكتابة عنهما في صحيفتي ومذكراتي ، أدركت في لحظة رائعة أن هذين النمطين من الأشخاص يمكن تعميمهما . فقد كنت أتحدث عن نوع من الأشخاص ، وليس حول شخصين رائعين غير قابلين للمقارنة . وكانت الاستثارة رائعة في تلك اللحظة فقد حاولت أن أرى ما إذا كان هذا النمط يمكن أن أجده في مكان آخر ، وقد وجدته في شخص تلو آخر .

ووفقا للمعايير المألوفة للبحث العلمي من حيث الدقة والاحكام لا تعد دراستي بحثا على الاطلاق ، فقد نشأت تعميماتي نتيجه لاختياري لأنواع معينة من الأفراد . ومن ثم ، تتضح الحاجة إلى أحكام أخرى . فاذا قام فرد ما باختيار أربعة وعشرين شخصا ممن يحبهم أو يعجب بهم جدا و يعتقد أنهم أفراد رائعون ، وعند محاولته لفهمهم يكون قادرا على أن يصف زملة أعراض syndrome - أي مجموعة أعراض أو صفات مشتركة بينهم تميزهم جميعا .... كان الأشخاص المختارون لدراستي من كبار السن ، من الأشخاص الذين ظلوا لفترة طويلة من حياتهم مثيرين للاهتمام وكانوا ناجحين بشكل واضح . فعندما نقوم

بدراسة مدققة وتنتقى لها أفرادا غاية فى البراعة ، أصحاء ، وأقوياء ، ومبتكرين ، وورعين كالقديسين ، ويتصفون بالحكمة . وهى نفس نوعية الأفراد الذين قمت باختيارهم فانك سوف تكون نظره مختلفة عن الجنس البشرى . انك تسأل الى أى حد للطول سوف ينمو الانسان والى أين يصير ؟ [٢١]

وفى نهاية الأمر درس ماسلو تسعه وأربعين فردا من الشخصيات التى حققت ذاتها بشكل واضح ، ومن أعجب بهم (مشتملين على معارفه الشخصية ، والأصدقاء ، والشخصيات الشهيرة البارزة حية وميتة ، وطلبه جامعيين) . وقد جمع ماسلو بياناته عن طريق تحليل المعلومات المتصلة بتاريخ حياة كل منهم (السيرة الذاتية) ، سؤال الأصدقاء والأقارب ، وفى بعض الحالات سؤال واختبار الشخصيات المنتقاة نفسها . وبالتدريج ، كون ماسلو انطباعات عامة عن كل شخص منهم ، وقام بتحليلها الى موضوعات مشتركة ، وتوصل الى نتيجة مؤداها أن النماذج البشرية التى درسها تشترك فى خمسة عشرة صفة متضمنة الادراك الدقيق للواقع ، القدرة على تقبل الذات والآخرين ، الطبيعية ، التمركز حول المشكلة أو الموضوع الخارجى بدلا من التمركز حول الذات ، رغبة موجبة نحو العزلة والخصوصية ، مقاومة المسايرة وشعور قوى بالتعاطف مع الناس ومشاركتهم وجدانيا . الا أن الأفراد المحققين لذاتهم ليسوا ملائكة تماما . ففى بعض الأحيان ، يتصفون بالغباء والبرود ، وسرعه الاستثارة وحدة الطبع ، والضجر ، والأنانية ، والاكتئاب [٢٢]

منظور رباعى

يلخص جدول ١ ـ ٤ أفكار علماء النفس فى كل من الحركات الأربعة : التحليل النفسى ، السلوكيه الجديدة ، المعرفيه ، والانسانية . ونقدم كل منها بعض الأفكار الهامة المؤثرة فى علم النفس حيث تزود السلوكية الجديدة علم النفس بطرق موضوعية لدراسة وظائف الناس والحيوانات ، بينما تذكر وجهة النظرة المعرفية علماء السلوك بأن العمليات العقلية تعد أحد موضوعات الدراسة الجذابة والهامة . ويشير اتجاه التحليل النفسى الى كثير من جوانب الشخصية الغامضة التى تحتاج الى استكشاف دقيق . وأخيرا ، تقدم الفلسفة الانسانية أهدافا هامه فى دراسة علم النفس بتأكيدها على قيام علماء النفس ببحث ودراسة بعض القضايا الهامة مع تطويع معرفتهم وعلمهم فى خدمة الانسان .

جدول ١ ـ ٤ مقارنة بين وجهات النظر الأربع الحالية لعلم النفس

وجهة نظر التحليل النفسي

موضوع الدراسة : الشخصية السوية واللاسوية (التأكيد على قوانينها ، ومحدداتها في الطفولة المبكرة ، والجوانب اللاشعورية) علاج السلوك الغير سوي .

الأهداف الرئيسية : تقديم العلاج النفسي ، واكتساب المعرفة

طرق البحث : المرضى : استبطان غير شكلي للكشف عن الخبرات الشعورية
المعالجون : التحليل المنطقي والملاحظة للخبرات اللاشعورية المكتشفة.

أصل الدراسة : المرضى النفسيون (من البالغين عادة)

وجهة نظر السلوكية الجديدة

موضوع الدراسة : أي سؤال جيد التحديد عن سلوك الحيوانات البسيطة والمعقدة أو السلوك الانساني . ويتضمن هذا دراسة الوظائف التي لا يمكن ملاحظتها

الأهداف الرئيسية : اكتساب المعرفة والتطبيق

طرق البحث : الطرق الموضوعية.

أصل الدراسة : الانسان والحيوانات الاقل تعقيدا

وجهة النظر المعرفية

موضوع الدراسة : وظائف الأنشطة العقلية والعمليات الادراكية ، حل المشكلة ، الذاكرة ، الخ).

الأهداف الرئيسية : اكتساب المعرفة .

طرق البحث : الطرق الموضوعية ، الاستبطان الغير شكلي .

أصل الدراسة : الانسان بصفه أساسية (وأحيانا الحيوانات الاقل تعقيدا) .

وجهة النظر الانسانية

موضوع الدراسة : أسئلة تدور حول الشخص ككل ، الخبرة الانسانية الذاتية ، والمشكلات الانسانية الهامة ، والفرد العادي ، والفرد الممتاز بالاضافة الى النمط العام والشائع للانسان .

الاهداف الرئيسية : في المقام الاول خدمة الانسان واثراء الحياة ، وفي المقام التالي اكتساب المعرفة

طرق البحث : يعد الشعور الحدسي الواعي للملاحظ هاما بالاضافة الى الاجراءات الأخرى : الطرق الموضوعية ، الاستبطان الغير شكلي ، دراسة الحالة ، تحليل الاعمال الأدبية ، الخ

أصل الدراسة : لافراد .

ملخص : علم النفس بين الماضي والحاضر

١ - عرفنا علم النفس بأنه العلم الذى يدرس السلوك والعمليات العقلية ، ويركز على كل من الموضوعات الاجتماعية والبيولوجية . وهو علم موحد وغير مكتمل .
٢ - يتخصص علماء النفس فى موضوعات معينة . وأكبر عدد منهم يطبق علم النفس فى مواقف عملية والكثير منهم يقوم بالتدريس ، وإجراء البحوث ، والوظائف الادارية .
٣ - قد يعمل كل من علماء النفس والكلينيكيين و الاطباء العقليين ، والمحللين النفسيين فى مراكز الصحة العقلية حيث يقومون بتشخيص وعلاج الأفراد ذوى المشكلات النفسية . وتوجد فروق رئيسية بين تلك المهن الثلاث ناتجه عن إختلاف طريقة تدريبهم .
٤ - تم تشكيل علم النفس المعاصر بواسطة خمس حركات هى : البنيوية ، والوظيفية ، والسلوكية ، وعلم النفس الجشطالتى ، ونظرية التحليل النفسى . ولكل منها وجهتها الخاصة فى رؤية علم النفس من حيث الهدف والموضوع ، والاجراءات .
٥ - ينتمى كثير من علماء النفس اليوم الى إحدى وجهات النظر الأربعة التالية : التحليل النفسى أو السلوكية الجديدة ، أو المعرفية ، أو الانسانية . ويؤكد كل إتجاه منها فى تناوله لعلم النفس على بعض الأهداف ، والاجراءات ، وموضوعات معينة للدراسة .

قراءات مقترحة

1. Fancher, R. E. *Pioneers of psychology*. New York: Norton, 1979 (paperback). An introduction to the lives and works of some individuals who shaped modern psychology. Fancher "attempts to illustrate how several fundamental ideas and theories actually came into being by presenting them in the contexts of the lives and perspectives of the individuals who first grappled with them."

2. Keller, F. S. *The definition of psychology*. (2d ed.) New York: Appleton-Century-Crofts, 1973. Keller provides a vivid and exciting account of the early psychology movements.

3. *Careers in psychology*. Washington, D.C.: American Psychological Association, 1975. This career information pamphlet was prepared for students who may be interested in majoring in psychology. It includes "some typical job advertisements, coupled . . . with fictitious descriptions of persons who might successfully do the job." Single copies are free to students from: American Psychological Association, Publication Sales Department, 1200 17th St., N.W., Washington, D.C. 20036.

4. Evans, R. I. *The making of psychology: Discussions with creative contributors*. New York: Knopf, 1976 (paperback). Evans interviews important contributors to psychology, emphasizing their research and ideas. The dialogues convey insight into the interviewees' personalities too.

5. Cohen, D. *Psychologists on psychology: Modern innovators talk about their work*. New York: Taplinger, 1977 (paperback). Here are thirteen in-depth interviews with prominent psychologists on their personal careers and on what psychology ought to be. Though the author comes to some very debatable general conclusions, the interviews themselves and the issues raised are interesting ones well worth reading about.

6. A fascinating way to learn more about the history of psychology is by reading autobiographies. Beginning in the late 1920s, distinguished psychologists were asked to contribute their career-related memoirs to a series of books entitled *History of psychology in autobiography*. As of 1979, six volumes of brief autobiographies had been published. A number of different editors (including C. A. Murchison, E. G. Boring, and G. Lindzey) and several publishers (notably, Appleton-Century-Crofts and Prentice-Hall) collaborated in this effort. The books are not difficult to track down by title.

7. Wollheim, R. *Sigmund Freud*. New York: Viking, 1971 (paperback). This biography looks at how psychoanalytic thinking evolved to solve specific problems. It is clearly written and very interesting.

الفصل الثانى

المنهج العلمى فى علـــم النفس

يمكننا أن نتعلم شيئا ما عن طريقه وسبب تفكير الناس وسلوكهم كما يصدر عنهم وذلك من خلال تأمل الرسوم وقراءة الآداب . كما يلقى كل من الدين والفلسفه ضوءا على الطبيعه الانسانيه . و يعد الاستبطان مصدرا آخر للمعلومات عن هذه الطبيعه . وكما ذكرنا فى الفصل الأول ، نجد أن الغالبية العظمى لعلماء النفس يقرون الطرق العلمية باعتبارها أنسب الطرق للوصول إلى كيان شامل جيد التنظيم من المعلومات الدقيقة عن السلوك والوظائف العقلية . ومعظم النتائج التى سوف تناقش فى هذا الكتاب تم التوصل اليها بالمنهج العلمى . وسوف نركز فى هذا الفصل على أهداف الطريقة العلمية ومبادئها وتكنيكات البحث فيها ، دون تأكيد على التفاصيل الدقيقة فى تفسيرنا للعلم . ومع ذلك ، عليك أن تعرف أن علماء النفس كغيرهم من العلماء الآخرين ، يختلط عليهم الامر فى بعض الأحيان ، فهم يبدأون البحث حول موضوع ما ثم يجدون أنفسهم مضطرين للتوقف ، ثم يحاولون ويخطئون ويحاولون مرة أخرى ، غافلين عن ملاحظة أشياء واضحه ، تحدث بالصدفة وترتبط بأفكار مبشرة بالنجاح ، مع شيء من الموازنة بين الملاءمة والمطالب المالية للبحوث .

وفى الواقع ، « لا يجرى الناس البحوث ، عادة بالطريقة التى يذكرها هؤلاء الذين يؤلفون الكتب (أو يكتبون بعض الفصول)عن كيفية إجراء البحوث [١] » .

ويجب أن تكون على حذر منذ البداية ، فالعلم ليس كله وضوح و يسر فغالبا ما يحدث التقدم العلمى من خلال الافادة من التصورات الخاطئة ، والأخطاء ، والغموض ، والمصادفات [٢] » .

ففى أواخر الخمسينات ، إكتشف بالصدفة الباحث الطبى الشهير لويس توماس Lewis Thomas كيف يؤثر إنزيم البابين papain على الانسجة الغضروفية الموجودة فى أذن الأرانب . و يكشف بوضوح تناول توماس لاكتشافه كيف أن العلماء ، بما فيهم علماء النفس ، كثيرا ما يتشبثون بالمشكلات لدرجة أنهم لا ينتبهون لأشياء تحدث بالصدفة أثناء بحثهم لتلك المشكلات . ركز أثناء قراءتك على طريقة توماس والاجراءات التى اتبعها فى البحث . ولاحظ أن التفاصيل البيولوجيه ليست هامة بالنسبة لما نهدف اليه .

دراسة الأرانب ذات الآذان العريضة .

« فى هذا البحث استخدمت إنزيم التربسين Trypsin لأنه أكثر الانزيمات توافرا فى المعمل ، ولكنى لم أحصل على نتيجة من استخدامه . وقد حدث أن توفر لدينا إنزيم البابين Papain ، ولم أعلم من أين حصلنا عليه ، ولأنه موجود فقد حاولت استخدامه .... ولكن ما الذى أحدثه البابين ... إنه ينتج تلك التغيرات التجميلية المحيرة (أى زيادة عرض أذن الأرنب) ... والتى كانت واحدة من أكثر ردود الافعال المتسقه التى لم أرها من قبل . فهى دائما تحدث وتظهر كما لو كان شيئا هاما يجب أن يحدث أولا ليسبب رد الفعل هذا ... وقد تعقبت هذه الظاهرة كالمجنون .. وقمت بالاجراءات المتوقعة فى هذه الحالة فجهزت بعض القطاعات ثم صبغتها بكل الطرق المتاحه فى ذلك الوقت . وتوقعت أن أجد الكثير .. ولم أفكر نهائيا فى الأنسجة الغضروفية . ومن المحتمل أن لا تفكر أنت كذلك فيها ، لأنها لا تعتبر مثيرة للاهتمام .. وفكرتى الخاصة عنها أنها دائما أنسجة ساكنة تماما » وبعد شهور قليلة هجر توماس هذا البحث لأنه كان « مشغولا بدرجة كبيرة فى بحث مشكلة أخرى » والتى « حقق فيها تقدما أفضل ». بالاضافة إلى أنه ، « أستخدم بالفعل جميع الأرانب التى أعطيت له ». وبعد مضى عدة سنوات ، وأثناء تدريسه لطلاب كلية الطب ، وجد توماس نفسه للمرة الثانية أمام ظاهرة زيادة عرض أذن الأرنب . وفى هذه المرة اكتشف أن إنزيم البابين غير تركيب الأنسجة الغضروفية . وهكذا حقق توماس الاستبصار بالمشكلة لأنه كان يدرس للطلاب ولهذا السبب أتبع الطريقة العلمية الصحيحة [٣].

ضع فى اعتبارك الأسئلة التالية :

١ . لماذا اختار توماس انزيم البابين ؟ التربين ؟

٢ . كيف تتبع توماس سبب زيادة عرض اذن الارنب ؟

٣ . لماذا لم يفكر توماس منذ البداية فى الأنسجة الغضروفية ؟

٤ . ما هى الاسباب التى من أجلها ترك توماس البحث فى سبب زيادة عرض اذن الارانب ؟

٥ . ما الذى أدى إلى اكتشاف توماس ؟

ويعد الوصف الذاتى الذى قدمه توماس مثيرا . فقد ألقى الضوء على فكرة أن البحث العلمى ما هو إلا مغامرة إنسانية . ومثل المشروعات الانسانية الأخرى ، يعتمد العلم على الامكانات المتاحه والمصادفة ، وكثيرا ما تقيده الأفكار النمطية ، والتصورات القبلية ، والتقاليد ، وواقع الحياة . وعند قراءتك ، حاول أن تضع نصب عينيك دائما أن العلماء ما هم إلا بشر . وإذا أردت معرفة المزيد من المعلومات عن الجوانب الانسانية للعلم ، أنظر الى القراءات المقترحة فى نهاية هذا الفصل . والآن نعود لتناول المنهج العلمى لعلم النفس مبتدئين بأهدافه .

---

* عند حدوث مثير صوتى معين يفرز انزيم البابين لدى الأرنب ، وهذا الانزيم يغير من تركيب الأنسجه الغضروفيه الساكنه المكونة لأذن الارنب ويجعلها قابلة للحركة فتتحرك أذنا الأرانب وفقا لهذا المثير.

(المترجم)

أهـداف البحث النفسى

يهدف علماء السلوك إلى أربعة أهداف رئيسية : الوصف ، التفسير ، التنبئو ، والضبط والتحكم .

والوصف description هو الهدف الأساسى لأى علم . و يقوم علماء النفس بجمع الحقائق عن السلوك والوظائف العقلية للتوصل إلى صور دقيقة متماسكة عن تلك الظاهرات . و يقومون بالملاحظة والقياس مباشرة متى كان ذلك ممكنا . وعندما تكون الاستراتيجيات المباشرة إما مستحيلة أو صعبه بدرجة كبيرة ، فانهم يتحولون إلى إستخدام الاختبارات ، والمقابلات الشخصيه ، والاستفتاءات ، والوسائل الأخرى الغير مباشرة والمحتمل أن تكون أقل دقة .

على سبيل المثال ، بالنسبة للسلوك العدوانى ، يستطيع علماء النفس أن يلاحظوا مباشرة سلوك الشجار والتخريب لدى الأطفال من سن ثلاث سنوات وهم فى دار للحضانة . ولكن ، لو كانوا أكثر شغفا بمعرفة المزيد عن الزوجات الشرسات ، فانهم قد يلجأون إلى إستخدام المقابلات الشخصية أو الاستبيانات . ولمقاييس التقدير الذاتى هذه مشكلاتها المعقدة والتى سوف نناقشها فيما بعد .

وبمجرد وصف ظاهرة ما بدقة ، عادة ما يحاول علماء السلوك تفسيرها . وتتألف عملية **التفسير** explanation هذه من تكوين شبكة من علاقات السبب والأثر cause - and - effect . و بصفة عامة يطلق على التفسيرات المعقولة مصطلح الفروض hypotheses والتى تقترح ثم تختبر بواسطة التجريب المضبوط (فيما بعد سوف نتحدث أكثر عن التجارب المضبوطة) . وفيما يلى مثال لأحد الفروض : « إن مشاهدة أحداث العنف فى التليفزيون تزيد من العدوانية عند الأفراد » . ورغم أن الفروض كثيرا ما تصاغ فى صورة عبارات ، فانها تعد التفسيرات المحتملة للظاهرات ولذلك فهى فى حاجة إلى أن تختبر .

والفروض التى تلقى بعض التأييد تتم مراجعتها بعد ذلك .

و يعد **التنبئو** prediction أحد إختبارات الفروض التى يعول عليها . فلو كان فرض ما دقيقا فانه يجب أن يكون قادرا على وصف ما سوف يحدث فى بعض المواقف المرتبطة به . ولنفرض أن علماء النفس قد اكتشفوا أن مشاهدة أفلام الحرب تزيد من الأفعال العدوانية لدى الأطفال . عندئذ ، يجب أن نتنبأ ونتوقع أن ملاحظة الأطفال لآبائهم العدوانيين تجعلهم أكثر إستعداد للعنف .

و يعد **الضبط والتحكم** Control إختبارا آخر قويا للفروض يعتد به حيث يتم تعديل أو ضبط الشروط التى يعتقد أنها تسبب حدوث سلوك ما أو عملية عقلية ، وذلك لمعرفة ما إذا كانت الظاهرة تتغير وفقا لهذا التعديل أو الضبط و بينما يعد الضبط لغرض الضبط فى ذاته من الامور التى لا تستثير الفزع ، فان معظم حالات الضبط فى البحث النفسى أساسا ما هى الا تطبيق للمعلومات . حيث يطبق علماء النفس معارفهم لحل مشكلات عملية . على سبيل المثال ، لو كانت مشاهدة أحداث العنف تزيد حقا من عدوانية الاطفال فاننا يجب أن نكون قادرين على إختزال هذه العدوانية بوضع القيود على برامج التليفزيون وأفلام العنف ، وتدريب الآباء والآخرين على استخدام وسائل لا تتصف بالعنف . إن التوصل الى « ضبط » العدوانية ، يعنى أننا نفهم الشروط الهامة التى تحدثها وتؤدى اليها . و يوضح شكل ٢ ـ ١ أمثلة أخرى للضبط .




شكل ٢ ـ ١
فى كثير من الحالات يعنى الضبط ببساطة أن علماء النفس يطبقون معلوماتهم لحل بعض المشكلات العملية . وقد أدت المحاولات التى تتم لضبط « التعلم » إلى تحسين طرق التدريس . كذلك الجهود التى تبذل لضبط « التعصب » أدت إلى المزيد من التقبل بين الأفراد المنتمين إلى أجناس مختلفة (إلى اليسار : تظهر صورة قسم الصحة ، التربية ، والخدمة الاجتماعية ، وإلى اليمين : تظهر صورة لفتاة بيضاء وشاب زنجى يعملان معا).

القوانين والنظريات فى علم النفس

بينما يعمل علماء النفس المهتمون بالفرد لفهم جوانب محدودة من السلوك ، فانهم يأملون فى جمع مجموعة من المعلومات الموحدة التى يمكن أن تفسر جميع أنماط السلوك والوظائف العقلية . وفى نهاية الأمر ، تقضى المعلومات المرتبة المنتظمة الى تكوين القوانين والنظريات . تصف **القوانين** فى علم النفس والعلوم الأخرى العلاقات المنتظمة التى يمكن إستخدامها فى التنبؤ . أما **النظريات** فتزودنا بالتفسيرات للنتائج أو البيانات التجريبية . وتتضمن بعض النظريات فرضا بسيطا ، بينما تعمل نظريات أخرى على تكامل قدر كبير من المعلومات . وأيا كانت أهداف النظريات ، فانها تقوم بوظيفة ملء الفجوات الموجودة فى المعرفة . فهى توضح كيف تتفق أو تنسجم النتائج معا ، وما هى دلالتها . و يفضل العلماء النظريات القابلة للاختبار ، أى تلك التى يمكن تأييدها أو دحضها بواسطة بحوث أخرى للتحقق من صحتها وجدواها . و باختصار ، تلعب النظريات دورين ، فهى تمدنا بالفهم وهو الهدف الأساسى للبحث ، كما تستثير الحاجة إلى إجراء بحوث أخرى ، مؤدية إلى معلومات جديدة .

المبادىء الموجهة للبحث النفسى

يلاحظ ان « العلم » قبل كل شيء هو مجموعة من الاتجاهات [٤] . هذه الاتجاهات المتعددة أو المبادىء تعطى الأعمال العلمية صفتها المميزة . وفيما يلى نصف أكثر تلك الاتجاهات أو المبادىء أهمية وهى :

الدقة والأحكام precision ، الموضوعية objectivity ، التجريبية (الامبريقية) empiricism ، الحتمية determinism ، الاقتصاد فى الجهد parsimony ، وعدم الجزم بصحة النتائج tentativeness .

الدقة والأحكام يحاول علماء النفس بطرق متعددة أن يكونوا مدققين ، حيث أنهم يقومون أولا بالتحديد الواضح لما يزعمون القيام بدراسته ، ويحاولون ثانيا وضع نتائجهم فى صورة رقمية ، بدلا من الاعتماد على الانطباعات الشخصية ، لهذا تجد علماء النفس يضعون مقاييس لبعض الظاهرات التى تبدو أنها غير قابلة للقياس مثل الحب ، القلق ، والتسمم الناتج عن تعاطى المارجوانا . ثالثا ، وبعد انتهاء البحث ، يكتب علماء النفس تقارير تفصيلية يصفون فيها المفحوصين ، والأدوات التى استخدموها ، والاجراءات ، والمهام ، والنتائج التى توصلوا اليها . وتلك التقارير الدقيقة عن البحوث تسمح لعلماء السلوك الآخرين أن يعيدوا ، أو يكرروا الدراسات التى قام بها أحدهم للتأكد من إتساق النتائج التى يحصلون عليها مع نتائجه .

الموضوعية لعلماء النفس تحيزاتهم ، وهم فى ذلك يشبهون جميع الناس . وعندما نقول أنهم يسعون ليكونوا موضوعيين، فاننا نعنى انهم يحاولون منع تحيزاتهم الخاصة من التأثير على دراساتهم . وفى بعض الحالات يستعين علماء السلوك ببعض المساعدين لاجراء البحث الفعلى ، وهؤلاء المساعدون لا يعرفون الفروض التى يتم إختبارها ، كما يشعرون بالحياد التام إزاء موضوع الدراسة . وسوف نذكر المزيد ، فيما بعد ، عن كيفية تخفيض آثار تحيز المجرب إلى حدها الأدنى . ولو كان يساورك الشك فى طبيعة الانسان ، فقد نتساءل بالتالى عما إذا كانت تتم أى مراجعة لموضوعية علماء النفس . الا أن أحد مواطن القوة فى الطريقة العلمية هو تميزها ببنائها المحكم وطبيعتها ذات التنظيم الذاتى ، ولهذا فان علماء السلوك يقومون بصفة مستمرة بالفحص المدقق لبحوث بعضهم بعضا ، و يعيدون إجراء الدراسات التى قام بها زملاؤهم . ومن ثم ، فان توقع حدوث النقد قد يشجع علماء النفس على تجنب وتحاشى التحيز فيما يقومون بدراسته . ومع ذلك ، ومن وقت لآخر ، تبرز على نحو غير متوقع الحالات التى يحدث فيها التحيز ، أو الخداع المبيت ، الا أنه بسبب كثرة عدد الدارسين الذى يتناولون مشكلات متماثلة يمكن فرز الصحيح من غيره .

التجريبية (الامبريقية) : يعتقد علماء النفس ، مثل باقى العلماء ، أن الملاحظة المباشرة هي أفضل مصدر للمعلومات . و يعد التأمل فى حد ذاته دليلا غير مناسب . و يسمى الاتجاه القائم على المشاهدة أو الملاحظة المنظمة المباشرة **بالتجريبية أو الامبريقية** . ولا يستثنى أى عالم من هذا الاتجاه ، حتى أن أكثر العلماء شهرة يجب عليهم تدعيم حدسهم بالبيانات الملاحظة . وعلى سبيل المثال فان علماء النفس الذين يدرسون آثار الأرق يجب أن يقوموا بدراسات دقيقة مع ملاحظة النتائج ولا يجب أن يقدموا فى هذه الحالة براهين مثل : الأفكار الشائعة ، أو أفكارهم الخاصة المقبولة ظاهريا أو تأملات العلماء البارزين ، أو مسح آراء الناس حول هذا الموضوع ، فجميع هذه الاستراتيجيات تعتمد على الحدس وليس على الملاحظة المباشرة . ولا تتطلب التجريبية أن يقوم علماء النفس بكل الملاحظات بأنفسهم ، بل أنها تتطلب فقط أن تكون البيانات أو المعلومات المؤكدة مستمدة من دراسات امبريقية لباحث ما ، والتى يتم التعرف عليها من خلال تقارير مكتوبة ، أو أحاديث ، أو رسائل شخصية متبادلة .

الحتمية : يطلق هذا المصطلح على الاعتقاد بأن كل الأحداث لها أسبابها الطبيعية . و يعتقد علماء النفس أن هناك عدد ضخم من العوامل المحددة لسلوك الأفراد ، وبعض هذه العوامل داخلى (مثل : الامكانات الوراثية ، الدوافع ، الانفعالات ، والأفكار) ، والبعض الآخر خارجى (مثل : ضغوط الآخرين ، والظروف الحالية المحيطة بالأفراد). وإذا كان السلوك محتوم بأسباب طبيعية فانه بالضرورة يمكن تفسيره ، وفى بعض الأحيان ، يحدث بعض التداخل بين مفهومى الحتمية والقدرية fatalism ، وهو الاعتقاد بأن السلوك يتحدد مسبقا بواسطة قوى خارجة عن تحكم الانسان وإرادته . والمثال التالى يقارن بين المفهومين موضحا الفروق القائمة بينهما .

تشارلى جرين شخص متصلب جدا . فهو يتناول غداءه فى نفس المقهى وفى نفس الموعد من كل يوم . ففى الثانية عشرة وثلاث دقائق تماما من كل يوم يلف حول منعطف موجود بالشارع الذى يقطعه فى طريقه لهذا المقهى . وفى اليوم الثانى من فبراير أخذت إحدى الشركات الجديدة فى الانتقال إلى أحد المكاتب الواقعة فى الطابق الثالث من المبنى الكائن بنفس الشارع الذى يسير فيه جرين . و بدأ العاملون فى الشركة فى رفع بعض الأشياء الخاصة بها زنتها ٣٠٠ رطل وذلك باستخدام كتلة حجرية كبيرة ومجموعة من الحبال والبكرات لرفع الأشياء وذلك فى تمام الثانية عشرة . وقد حدث أن الحبل المستخدم فى الرفع كان باليا . بحيث لا يتحمل هذا الوزن سوى ثلاث دقائق فقط . وإذا رأى هذا المشهد أحد المعتنقين لمذهب القدرية فانه قد يقول مسكين جرين ، لقد قدر له أن يموت مهشما ، بينما ، يرى المعتنق لمذهب الحتمية أنه لو ظل كل شىء على ما هو عليه بالنسبة لجرين ، فانه من المحتمل أن يقتل وهو يدور حول المنعطف . وهو يفكر أيضا أن بامكانه مساعدة جرين بأخباره بما يحدث من رفع لبعض الأشياء وخطورة السير أسفلها . وأن جرين سوف يشكره ، و يرفع بصره إلى أعلى (لأ ول مرة منذ خمس سنوات) ، و يرى الأشياء المرفوعة ، و يسلك طريقا آخر بينما تسقط تلك الحمولة دون حدوث أى ضرر . وهكذا تكون المعلومات اللفظية التى يتلقاها جرين هى أحد محددات سلوكه [٥].

والاعتقاد فى الحتمية لا يلغى بالضرورة الاعتقاد فى حرية الاختيار كما يفترض أحيانا . وكما ذكر أحد علماء النفس أن أحد العوامل المحددة لاختياراتنا هى آلتنا العقلية وهى إلى حد ما غير قادرة على التنبؤ... وهى « كالتروس التى تدور فى رؤسنا » وهى على الأصح مجموعة من الأساليب الممكنة المختلفة للتفكير والتى نستطيع أن نقرها أو نرفضها و يعتمد ذلك على أهدافنا ، ورغباتنا ، ومشاعرنا ، وحوافزنا [٦] . وعندئذ ، قد نقول أن الحتمية يمكن تلخيصها فى إتجاهات معينة تتصل بالتفسير والتنبؤ . فكلما عرفنا أكثر زاد فهمنا ونمت قدرتنا على التنبؤ . وفى الوقت الحالى لا يستطيع علماء النفس التنبؤ بسلوك الأفراد بدقة كاملة ، لأن هناك الكثير من العوامل المحددة التى يجب أن توضع فى الاعتبار ، بالاضافة إلى وجود الكثير جدا مما لا نفهمه .

وقد ذكرنا من قبل أن علماء النفس يبحثون عن التفسيرات الطبيعية . ومهما كان ما يفسرونه محيرا ومربكا ، فان علماء النفس يفترضون أن هناك أسبابا طبيعية قد تكتشف فى نهاية الأمر . وهم لا يضعون فى إعتبارهم أثناء تفسيرهم تأثير القوى الخارقة للطبيعة كمؤثرات فى السلوك .

الاقتصاد فى الجهد يحاول كثير من علماء النفس أن يوصفوا بأنهم من النوع المقتصد فى

الجهد . والمعنى الحرفي لكلمة parsimany هو الشح أو البخل ، لكنه يستعمل علميا بمعنى سياسة مقننة للتفسيرات ، حيث تفضل التفسيرات البسيطة المباشرة للحقائق الملاحظة . وتلك التفسيرات يجب إختبارها أولا . وتفضل التفسيرات المعقدة أو المجردة على تلك الأقل تعقيدا في حالة واحدة فقط ، وذلك عندما يثبت أن التفسيرات البسيطة غير مناسبة أو خاطئة . وهكذا ، قد يساورك الظن أن العلماء « يبخلون » بأفكارهم . والمثال التالي يوضح ما سبق . ملاحظة الافراد الذين يأكلون باستمتاع شديد ، مستطيبين كل لقمة من الطعام و يوجد لذلك تفسيرمقتصدهو أن هؤلاء الذين يأكلون بحماس واهتمام كبير لديهم قدرا كبيرا من الحساسية لمذاق الطعام ، وفي الوقت نفسه ، لا يعانون من الاحباط بدرجة كبيرة في الكشف عن مشاعرهم نحوإهتمامهم الزائد بالطعام . بينما قد تفسر هذه الملاحظة بصورة معقدة نسبيا من قبل هؤلاء الذين لا يأخذون بهذا المبدأ كما يلي : الأفراد الذين يأكلون بتذوق كبير لم يتغذوا عن طريق الرضاعة الطبيعية فترة كافية من الوقت بشكل يشبع حاجاتهم الفمية . ومن ثم ، تكونت لديهم دوافع مفرطة للأكل وكل الأنشطة الفمية الأخرى . فالأكل وكذلك التدخين ، ومضغ اللبان ، والتحدث ، والأنشطة المماثلة تكون بمثابة طراز أولى فطري للمتعة الطفولية بالنسبة لهؤلاء الأفراد . و يقدم شكل ٢ ـ ٢ مثالا آخر للتفسيرات البسيطة والمعقدة للظاهرات والملاحظات .



شكل ٢ ـ ٢

يبدو في الصورة نجم لعبة الهوكي « جوردي هاو » Gordie Howe محاطا بولديه « مارتي » Marty (إلى اليسار) و« مارك » Mark (إلى اليمين) وهما لاعبان بارزان أيضا . فهل تستطيع التفكير في تفسير بسيط للقول المأثور المعروف « ما يحبه الأب ، يحبه الابن » ؟ أحد التفسيرات الممكنة لهذا أن الآباء غالبا ما يعلمون أبناءهم الأنشطة التي يهتمون بها و يشجعونهم على ممارستها . قارن هذا التفسير بالآخر المعقد التالي : يتنافس الابن مع أبيه من أجل حب أمه . والفوز بحب وعاطفة الأم يحاول الابن باستمرار أن يتفوق على أبيه .

عدم الجزم بصحة النتائج يحاول علماء النفس أن يكونوا متفتحى الذهن ، متقبلين للنقد ، ومستعدين لاعادة تقويم نتائجهم ومراجعتها لو ظهر دليل جديد يبرر هذا . وبمعنى آخر ، أنهم يعتبرون النتائج التى يتوصلون إليها غير قاطعة وغير نهائية tentative . و يعد هذا الاتجاه واقعيا وذلك لعدة أسباب . فعلى الرغم من أن علماء السلوك يحاولون القيام بأدق الملاحظات الممكنة بالنسبة لهم ، فانهم لا يستطيعون إستبعاد كل مصادر الخطأ الممكنة . فالأخطاء يمكن أن تحدث بسبب التعقيدات الموجودة فى الحياة الواقعية ، أو عيوب ونقائص الأدوات المستخدمة ، أو التصميم الغير ملائم لاجراءات البحث . وغالبا ما يثبت أن السلوك والعمليات العقلية أكثر تعقيدا مما تبدو فى الأصل . وقد ترغب فى أن تتعرف على كلمات أحد علماء النفس البارزين ، فى هذا الصدد . « الجهود التى أبذلها فى محاولتى لجعل البحث النفسى أكثر علمية . أقنعتنى بحاجتنا إلى أن نكون متواضعين بالنسبة للصدق العلمى للنتائج الحالية التى نحصل عليها . فعلم النفس يمكن أن يكون خاطئا حتى فى القضايا التى تبدو لنا الآن متفقا عليها علميا [٧] .

الخطوات التمهيدية التى تراعى قبل البدء فى البحث النفسى

قبل أن يبدأ علماء النفس بحثهم لموضوع ما ، يقومون بصقل وتعديل أسئلتهم ، وتعريف مصطلحاتهم ، وإختيار العينة التى سيجرى عليها البحث .

الأسئلة التى يطرحها عالم النفس

يبدأ علماء النفس بحوثهم بتساؤلات عامة عن السلوك والوظائف العقلية التى تستثير فضولهم . وتلك الأسئلة قد تتضمن : ما هى التأثيرات النفسية الناجمة عن تعرض الناس للشدائد ؟ ما الذى يدفع المراهقون إلى إرتكاب الجريمة ؟ ما هو التغير الذى يطرأ على الشخصية مع التقدم فى السن ؟ وكقاعدة عامة ، يختار علماء النفس الأسئلة التى يمكن الاجابة عنها باستخدام الإجراءات العلمية ، أو الملاحظة . مثلا ، يمكن دراسة السؤال التالى « ما هى الآثار النفسية للمعيشة المشتركة ؟ بواسطة الملاحظة أو المقابلة الشخصية لأزواج من الأفراد يعيشون معا دون عقوبات دينية شرعية أو قانونية . الا أن مسألة « هل المعيشة المشتركة خطأ » لا يعتمد على الملاحظة وإنما على الأحكام (أنظر شكل ٢ - ٣)

و بالمثل ، لا يوجد ما يمكن ملاحظته بحيث يمكننا من دراسة بعض الأسئلة مثل : هل يرمز السمك فى الأحلام إلى رغبات جنسية غير محققة ؟ أو « هل من حق الناس أن يقتلوا الآخرين بدافع الرحمة والشفقة ؟ »

وغالبا ما تكون الأسئلة العامة التى تدور حول القضايا النفسية غامضة (غير واضحة) ، ومتسعة المجال . ومثال لذلك السؤال التالى : « ما هى التأثيرات النفسية الناجمة عن تعرض الناس للضغوط ؟ »

فحيث توجد مئات الأنواع من هذه الضغوط وهى تؤثر على الأفراد المختلفين فى أوقات متباينة بطرق متفاوتة فان سؤالنا العام السابق هو فى الواقع عبارة عن أسئلة كثيرة متعددة ، كل منها يجب أن يعالج على حدة . وهكذا يمكن أن نغير هذا السؤال إلى آخر أكثر وضوحا وتحديدا ، وهو : « كيف تؤثر كارثة طبيعية مثل الاعصار (ضغط أو شدة معينة) على رغبة البالغين فى تعويض من فقدوهم بالبحث عن آخرين (أثر معين) ؟ » كذلك السؤال « ما الذى يدفع المراهقون الى إرتكاب الجريمة ؟ » يمكن



شكل ٢ - ٣

بينما لا يمكن إثبات صحة أو خطأ قضية المعيشة المشتركة بالطرق العلمية ، يمكن دراسة مشاعر الذين يعايشون معا بمثل الاجراءات التالية : ففي إحدى دراسات هذا الموضوع ، قامت عالمة النفس اليانورمكلين Eleanor Macklin باستفتاء آراء حوالى ٣٠٠ زوج من الطلبة الغير متزوجين والذين يعيشون معا . وذكر حوالى ٧٠ ٪ منهم أن أهم أسباب اختيارهم المعيشة معا هو الارتباط العاطفي . كما أن الوالدين يمثلان أكثر المصادر الخارجية إثارة للمشكلات . وهكذا أصبحت النزعة الكبيرة إلى الاندماج أو الشعور المفرط بالاعتماد على العلاقة مع الغير مع فقدان الشعور بالذاتية ونقصان النشاط هي أكثر المشكلات الانفعالية شيوعا .[٢٩] .

تحويله إلى آخر أكثر تحديدا مثل « هل ينحدر كل الأحداث الجانحون في مدينة بوستون من عائلات بها أحد الوالدين فقط ؟ » وهكذا ، يجب أن تعاد صياغة الأسئلة العامة لازالة الغموض الذى يحيط بها ولتحديد المجال الذى تسعى لكشفه بحيث يمكن إجراء بحث منظم لدراستها . وبعد صياغة الأسئلة القابلة للبحث يقوم علماء السلوك بتعريف مصطلحاتهم .

التعريفات الاجرائية

لو قابلت مثلا عبارة « لقد درسنا الجريمة » ، نجد أن كلمة « جريمة » يمكن أن تطلق على كل من عبور الطريق بصورة مخالفة لنظام المرور ، ترك السيارة في الأماكن الغير مسموح فيها بالانتظار ، تدخين الماريجوانا ، سرقة المحلات التجارية ، السرقات المسلحة ، الاختطاف أو إغتصاب الفتيات ، أو القتل . بمعنى آخر ، كلمة « جريمة » لها معان متعددة مثل معظم الكلمات الأخرى التى نستخدمها في حياتنا اليومية .

ولو كان علماء النفس يريدون فهم بعضهم البعض ، كذلك لو أراد عامة الناس فهم علماء النفس ، فانه يجب تحديد المصطلحات المستخدمة بدقة وإحدى الطرق المستخدمة لتحقيق هذا هو ربط كل المصطلحات بالاجراءات المستخدمة في ملاحظتها أو قياسها . ويطلق على التعريفات الناتجة في هذه الحالة ، **التعريفات الاجرائية** operational definitions ، وهى تستخدم على نطاق واسع في البحوث من أجل الإيضاح . على سبيل المثال ، يمكن أن نعرف الجريمة إجرائيا على أنها الأفعال التى

يعاقب عليها القانون الفيدرالى . و يقدم جدول ٢ - ١ أمثلة إضافية عديدة . لاحظ أن التعريفات الإجرائية تختلف بدرجة كبيرة عن التعريفات الاصطلاحية الشكلية formal definitions فالتعريفات الاجرائية تتميز بالصفات التالية : أولا ، هذه التعريفات ليست مجردة مطلقا وأنما ترتبط دائما بالملاحظات أو المقاييس - وغالبا المقاييس الفسيولوجية أو وسائل التقرير الذاتى ، أو المقاييس السلوكية . وثانيا ، توجد تعريفات إجرائية كثيرة ممكنة لأى مفهوم ، أو عملية ، أو ظاهرة . وثالثا ، التعريفات الإجرائية ذات نطاق ضيق وتطبق على مواقف محدودة ، وعندما يعرف علماء النفس المصطلحات المستخدمة فى بحوثهم فانهم عادة ما يضحون بالعمومية من أجل الدقة .

ومثلما يقوم علماء النفس بصقل وتعديل أسئلتهم وتعريف مصطلحاتهم ، يجب عليهم تقرير على من سوف تجرى الدراسة .

جدول ٢ - ١ عينه من التعريفات الإجرائية

المصطلح	التعريف الاجرائى	التعريف الاصطلاحى الشكلى
العمل	الأكل باستخدام العيدان الخشبيه بدلا من أدوات المائدة فى أحد المطاعم الصينية، مقاسا بعدد حبات الجوز الأمريكى الذى يتم أكله.	إنفاق الطاقة.
الضغط	التعرض لضوضاء أوصدمه ذات شدة معينه ولفترة زمنية محددة، مقاسا بمقدار التبرز (لدى الفئران) الناتج فى موقف جديد بعد مرور خمس دقائق من هذا التعرض.	الشعور بالاضطراب الداخلى
الحب	مقدار الوقت المنقضى فى التعلق والالتصاق بالأم أوبديل لها.	الشعور بالعطاء العميق، عاطفه متقدة.
التعلم	الأداء على إختبار معين	تغير فى السلوك أو الوظائف العقليه نتيجة للخبرة.

إختيار المفحوصين للبحث النفسى

من المحتمل أن يكون علماء السلوك مهتمين باكتشاف القوانين النفسية العامه التى تطبق على الناس جميعا . أو أنهم يريدون استكشاف بعض القضايا بشأن طرز معينة من الأشخاص ، مثل المصابين أو أعضاء العصابات من الشباب ، أو الأفراد الذين حدثت لهم حادثة فى نهاية العمر ، أو العمال المهاجرين ، أو النساء البالغات ، أو الاطفال الحديثى الولادة . و يطلق على المجموعة الكلية التى يرغب علماء النفس فى فهمها مصطلح **الاصل الاحصائى السكانى العام population** .

ولاعتبارات عملية يستحيل دراسة كل الأفراد ، أى كل العصابين ، جميع أفراد العصابات من الشباب أوتقريبا أى أصل إحصائى سكانى عام ككل . وكنتيجة حتمية لذلك يختار الباحثون **عينات samples** وهى أجزاء من الأصل السكانى الخاص بالدراسة ويجب ان تعكس هذه العينات صفات الأصل السكانى المهتمين بدراسته .

وهناك استراتيجيتان لاختيار العينات هما : العينة الممثلة representative sampling ، والعينة العشوائية random . فى حالة العينة الممثله ، يتم اختيار المفحوصين الذين يعكسون اهم صفات الأصل السكانى الذى ينتمون إليه . افترض أنك تدرس آثار الاعلانات التليفزيونية على المواطنين الامريكيين ، أنك قد تقرر أن العوامل التى تؤثر فى الاستجابة للاعلان هى : العمر ، الذكاء ، الجنس ، الموقع الجغرافى ، الانتماء الدينى . وتستطيع أن تستعين بالاحصاء الرسمى لسكان الولايات المتحدة والمصادر المشابهة لمعرفة النسبة المئوية للأفراد الواقعين داخل الفئات المختلفة من العمر ، ومدى نسبة الذكاء ، والجنس ، والموقع الجغرافى ، والديانة . وعندئذ ، فانك فى إنتقائك للعينة سوف تختار أفرادها بنسب مئوية مماثلة ، وذلك لتمثيل الأصل الاحصائى السكانى العام بصورة كاملة .

أما العينة العشوائية فتعنى إنتقاء المفحوصين بحيث يكون لدى كل واحد من أفراد الأصل الاحصائى ـ المرغوب فى دراسته ـ فرصة متساوية فى أن يقع عليه الاختيار ليكون فى عينة البحث . وكلما كانت العينة كبيرة العدد ، فان هذه الاستراتيجية أيضا ستؤدى إلى إختيار مجموعة تمثل الأصل الاحصائى العام . وللحصول على عينة عشوائية من المواطنين الأمريكيين (وهذه مهمة صعبة إلى أبعد حد) ، فان عليك كتابة أسماء جميع المواطنين بالولايات المتحدة فى قصاصات من الورق ، تخلط تلك القصاصات معا فى وعاء ضخم وتسحب منها ألفى اسم .

وعندما يتم الاختيار الدقيق لعينات ممثلة أو عشوائية كبيرة نسبيا ، فان العينات المختلفة المأخوذة من نفس الأصل الاحصائى السكانى ، تعطى نتائج متشابهة . فهى تعطى نفس النتائج التى كان من الممكن الحصول عليها من الأصل الاحصائى السكانى العام كله .

وفى الواقع ، نادرا ما درس علماء السلوك عينات عشوائية أو ممثلة للأصل الاحصائى السكانى كله وذلك بسبب ضيق وقتهم وقصور الامكانات المادية والمصادر المحدودة . وبدلا من هذا ، يحاولون تجميع عينة عشوائية أو ممثلة من جزء من المجتمع الأصل تتصف بسهولة الحصول عليها وتعاونها . فعلماء النفس المهتمون بدراسة الاطفال فى عمر الثمانى سنوات يختارون عينة عشوائية من المدرسة العامة رقم ١٠٥ فى بروكلين . وعلماء السلوك المهتمون بأمور النساء المتزوجات قد يدرسون عينة ممثلة من كلية الزوجات بجامعة أبسويشن . والبيانات الحديثة عن العينات التى يستخدمها علماء السلوك فى بحث الشخصية وفى البحوث الاجتماعية تشير إلى أن أكثر المفحوصون شيوعا هم طلبة الجامعات . فهم يلعبون دور « خنزير غينيا »* فى حوالى ٨٠ ٪ من مجموع أبحاث الشخصية والبحوث الاجتماعية . وأكثر هؤلاء الطلبة احتمالا فى اختيارهم كمفحوصين هم الطلبة الدارسون لمقرر تمهيدى

* « خنزير غينيا » أحد حيوانات التجارب المعملية الشائعة الاستخدام بدرجة كبيرة (المترجم)

فى علم النفس سواء بالسنة الأولى أو الثانية [٨] . كما أن البحوث التى تجرى على المفحوصين الذكور فقط تبلغ ضعف تلك التى تجرى على الاناث فحسب [٩] . وهكذا ، نستطيع إستنتاج أن علماء السلوك غالبا ما يدرسون أفرادا أذكياء نسبيا ، متعلمين بقدر جيد ، من الشباب ، موسرين ، من البيض (خاصة الرجال) ، ولذلك يجب أن نكون حذرين جدا من إفتراض أن نتائجنا تكون صادقة صدقا عاما .

أدوات البحث النفسى

فى هذا القسم نتناول خمسة من أساليب البحث الشائعة الإستخدام ، وهى : الملاحظة المباشرة ، طرق التقدير ، دراسات الحالة ، التّجارب ، والدراسات الارتباطية . و يتناسب كل من هذه الأدوات مع أنواع معينة من الأسئلة كما هو الحال فى خرفة التجارة ، حيث يكون إختيار « أفضل » الأدوات معتمدا على المشكلة المراد معالجتها .

الملاحظات المباشرة

غالبا ما يواجه علماء النفس صراعا عندما يلجأون للأسلوب المباشر فى ملاحظة أو قياس ظاهرة ما . حيث يرغبون فى كل من إجراء ملاحظات موضوعية دقيقة ، ومشاهدة السلوك كما يحدث فى الواقع . ومن الصعب القيام بكليهما فى آن واحد . فالدقة والموضوعية يمكن تحقيقهما بيسر أكثر فى المواقف الصناعية مثل المعامل فى حين أن الاستجابات الأصلية الحقيقية أكثر قابلية للملاحظة فى المواقف الطبيعية . ولكن ، يجب التوصل الى حل وسط يجمع بين هذين الأمرين . فمن أجل حصول علماء السلوك على **ملاحظات معملية** ، فانهم يبتكرون موقفا مقننا يستثير السلوك المراد دراسته ، و يسمح بعمل القياسات المضبوطة والغير متحيزة . ولأن المفحوصون يتعرضون جميعا لنفس الموقف ، لذلك يكون من السهل نسبيا المقارنة بين استجاباتهم . وقد يكون المفحوصون على وعى بوجود الملاحظ (المجرب) ولكنهم نادرا ما يعرفون على وجه التحديد السبب فى كونهم موضع الدراسة . فمثلا تم القيام فى جامعة كولومبيا ببعض الملاحظات المعملية كجزء من دراسة سلوك الأمهات نحو الطفل الأول والطفل الأخير . حيث اعتقدت الأمهات أنهن يشتركن فى دراسة عن التفكير المستقل . وكانت كل أم تقوم بملاحظة طفلها (فى سن الحضانة) أثناء حله بعض الألغاز لمدة خمس دقائق ، ثم تستمع إلى تقو يم لأداء الطفل ، وعندئذ تترك بمفردها للتفاعل معه . وتتم ملاحظة التفاعلات بين الأم والطفل ، حيث تدون الملاحظات و يتم تقديرها بواسطة ثلاثة ملاحظين مختلفين [١٠] .

ولاجراء **ملاحظات طبيعية naturalistic observations** ، يكون عالم النفس أساسا مهتما برؤية ودراسة السلوك وهو يحدث فى موقف طبيعى ، وفى نفس الوقت لا يحدث مقاطعة أو تشو يشا لهذا السلوك بقدر الامكان . وعلى الرغم من أن إعتبارات الدقة والموضوعية قد تكون هامة إلا أنها ثانو ية . و يثير تجميع الملاحظات الطبيعية مشكلة صعبة عند البداية . فكيف يمكن إخفاء أو حجب وجود عالم السلوك بحيث يتفادى تشو يه السلوك المراد مشاهدته إلى أقل حد ممكن ؟ وأحيانا يقوم علماء النفس بمراقبة السلوك من مكان مجاور للذى يحدث فيه مثلا ، ملاحظة استجابة الأفراد لأحد المتسولين الذى

يطلب قدرا من المال وذلك أثناء جلوسهم على أريكة بالحديقة متظاهرين باستغراقهم فى قراءة كتاب ما

وفى بعض المواقف ، يخبئون كاميرات سينمائية أو تليفزيونية أو أشرطة تسجيل لتسجيل الأحداث . أما الملاحظة بالمشاركة particpant observation ، فتقوم على الاندماج الفعلى من جانب الملاحظ فى الانشطة المراد ملاحظتها ، بحيث يخلط المفحوصون بينه و بين باقى أعضاء الجماعة ولكنها ، وسيلة أقل شيوعا فى استخدامها . ففى احدى تلك الدراسات سلم الملاحظون أنفسهم لمؤسسات مختلفة للصحة العقلية ، بادعاء أنهم يسمعون بعض الأصوات . وقد اعتمد العاملون بالمؤسسات على التقارير المحفوظة عن هؤلاء الملاحظين تدل على أعراض المشكلات النفسية التى لديهم [١١] . وفى دراسة أخرى قائمة على الملاحظة بالمشاركة ، تظاهر علماء الاجتماع بأنهم « مؤمنون صادقون فى ولائهم » لاحدى الجماعات الدينية المتعصبة حتى يتم قبولهم كأعضاء فيها . وحدث أن تنبأ قائد الجماعة بأن العالم سيدمر بواسطة فيضان وزلزال فى يوم معين من أيام شهر ديسمبر ، وأن أعضاء الجماعة المخلصين سيتم إنقاذهم قبل حدوث هذا بواسطة طبق طائر . وقد رغب الباحثون فى دراسة المتعصبين وهم يتغلبون على فشل تنبؤاتهم تلك [١٢].

وللملاحظة بالمشاركة ميزة واحدة هامة ، وهى الاحتكاك المباشر بالمفحوصين . ولكن يؤدى إندماج ومشاركة علماء السلوك فى جماعة المفحوصين إلى فقدهم القدرة على تسجيل الأحداث بطريقة غير متحيزة . ولما كان الملاحظون فى دراسة المستشفى العقلى سابقة الذكر ، قد وافقوا مسبقا على تحمل مسئولية خروجهم من المصحة بالتظاهر بأنهم أصحاء عقليا ، لذلك لم يعرف أى واحد منهم متى سوف يطلق سراحه . وقد أدت طريقة تحية الصباح التى كانت تلقى عليهم حتى اليوم الخامس عشر أو السادس عشر من وجودهم بالمصحة (انهض من فراشك يا .. !) إلى تزعزع قدرتهم على عدم التحيز .

وتواجه الملاحظة بالمشاركة مشكلة أخرى . فالملاحظون قد يؤثرون ـ دون أن يعلموا ، على سلوك المفحوصين . حيث وجد علماء الاجتماع « الصادقون فى ولائهم » للجماعة الدينية المتعصبة ، أن وجودهم قد دعم ثقة المفحوصين بذاتهم . وهكذا ، و بوضع جميع المشكلات السابقة فى الاعتبار ، فان الملاحظة بالمشاركة لا تعد أفضل طريقة للقيام بملاحظات طبيعية .

وحتى يتم التوصل إلى طريقة لملاحظة المفحوصين دون التأثير عليهم ، يحاول علماء النفس التوصل إلى تكنيكات دقيقة ، منظمة لتسجيل المعلومات . وفى بعض الأحيان يكون هذا مستحيلا كما هو الحال فى ملاحظة أعضاء الجماعة الدينية المتعصبة التى غالبا ما يجب كتابتها بصورة عاجلة خلال ثلاث أو أربع ساعات من حدوث الواقعة . و يوضح المثال التالى كيف يمكن تسجيل الملاحظات فى موقف طبيعى بطريقة منظمة وغير متحيزة .

الملاحظات الطبيعية أثناء عملية الولادة :

قامت كل من بر بارا اندرسون Barbara Anderson ، كاى ستاندلى Kay Standley ، جوان نيكلسون Joanne Nicholson وزملائهم بالمعهد القومى لصحة الطفل والنمو الانسانى ، بملاحظة مجموعة من السيدات وأزواجهن أثناء عملية الولادة الفعلية بالمستشفى وتمثل هذا جزء من الجهد الذى يبذل لمعرفة المزيد عن تأثير

عملية الوضع وعواقبها النفسية وتتم فترة الملاحظة قبل اجراء عملية التخدير . وباستخدام ساعه إيقاف كانت عالمات النفس يشاهدن أحداثا مثل تلك المدونه فى جدول ٢ ـ ٢ ولمدة ثلاثين ثانية لكل منها ، كما يضفن ثلاثين ثانية أخرى لتسجيل الملاحظات . وتقوم الملاحظات أيضا بتقدير التفاعل الاجتماعى للسيدة التى تضع ، ويشمل هذا طبيعة العلاقات الجسمية بين الزوجين وتأثير تفاعل الزوجين فى التخفيف من الآلآم الجسمية للزوجة وتلطيفها .

جدول ٢ ـ ٢ بعض فئات الملاحظات المستخدمه فى دراسة طبيعية عن عملية الولادة .

الحالة الجسمية للسيدة التى تضع

١ ـ حالة انقباض الرحم :	٢ ـ الأصوات	٣ ـ توتر الجسم	٤ ـ حركة الجسم :
إنقباض	ضحك أو إبتسام	مسترخ	متحرك
راحة (لا يوجد انقباض)	بكاء	متوتر	ساكن
كلاهما معا	صراخ	متوتر جدا	
	أنين		
	مضمون الحوار		
١ ـ الشعور بالسعادة	٣ ـ الطفل	٥ ـ عملية الوضع	٧ ـ العناية الطبية.
٢ ـ حالة التنفس.	٤ ـ العلاقة مع الزوج	٦ ـ الألم .	٨ ـ اجراءات الولادة .

المصدر : مع شىء من التعديل عن Anderson and Standley, 1977.



شكل ٢ ـ ٤

قبل دراسة علماء النفس للمؤثرات المختلفة على خبرة عملية الوضع ونتائجها ، يجب أن يكونوا قادرين على قياس أبعادها الهامة .

وقد وجد أنه عند إتباع ملاحظتين لهذا النظام فى جمع المعلومات عن عشرة حالات وضع ، فانهما تتفقان مع بعضهما بنسبة ٩٠ ٪ أو أكثر .

وتسمح الملاحظة الدقيقة - مثل السابقة الذكر - لعلماء السلوك بتحديد أى الصفات الشخصية والاجتماعية يرتبط بالألم والتخفيف من حدته أثناء عملية الوضع . وحيث أن الخبرات المصاحبة لعملية الوضع ترتبط بالاتجاهات نحو الأطفال ومشاعر الثقة فى القدرة على العناية بهم ، لذا فان تلك المعلومات لها تطبيقات عملية كثيرة (١٣).

أدوات التقـــديـر

لايستطيع علماء السلوك دائما القيام بملاحظات مباشرة . مثلا ، عدد الباحثين القادرين على ملاحظة الإنسان وهو يرتكب جريمة ما أو وهو يعيش تجربة حب يعد ضئيلا جدا . كما لا يمكن رؤية الخبرات الداخلية أو قياسها مباشرة مثل المعتقدات ، التخيلات ، والمشاعر . ويحد العجز فى كل من الوقت ، الإمكانات المادية ، والباحثين من إمكان الملاحظة المباشرة لعدد كبير جدا من الناس ، وفى جميع تلك الحالات يتجه علماء النفس إلى استخدام أدوات القياس : الاستبيانات ، الاختبارات ، والمقابلات وسوف نناقش بتفصيل أكثر الاستبيانات والاختبارات ، باعتبارهما من إجراءات التقدير الشائعة الاستخدام .

الاستبيـانـات

تمكن الاستبيانات علماء النفس من جمع معلومات عن تفكير وسلوك عدد كبير من الأفراد بطريقة إقتصادية وسريعة . وفى الحالة المثلى ، يتضمن الاستبيان أسئلة تتطلب معلومات فى متناول المفحوصين أى أنهم يبذلون أقل قدر ممكن من الجهد للوصول إليها . وللاجابة على تلك الأسئلة يقوم المفحوصون بمجرد وضع علامة أمام الإجابة المناسبة .

وتعتبر صياغة كلمات الأسئلة أحد مفاتيح نجاح الاستبيان . افحص المفردات الموجودة فى جدول ٢ - ٣ قبل أن تستمر فى القراءة ، محاولا التعرف على ما إذا كانت هذه الأسئلة جيدة الصياغة .

وتتميز أسئلة الاستبيان الجيدة بالصفات التالية .

١ - طريقة التعبير والصياغة تكون بسيطة ومحددة ، لدرجة أن المعنى يكون واضحا . فعندما تكون الأسئلة غامضة ، قد يفسرها المفحوصون المختلفون بطريقة متباينة . و بالتالى تكون النتائج النهائية ، غير قابلة للتفسير. فمثلا ، السؤال الأول فى جدول ٢ - ٣ يعد غير واضح . وذلك ، لأن المعنى الدقيق لكلمة « سعيد » غير محدد ، ومن ثم ، يتم فهمها بطرق متعددة . فهل « سعيد » تعنى مبتهج ؟ أم أنها تعنى « عدم وجود مشكلات وأشياء مقلقة مزعجة بصورة مفرطة ؟» كذلك ، لو تأرجحت ظروف حياتك ، على مدى الستة أشهر الماضية ، بين حالات السعادة والتعاسة (كما يحدث تقريبا لكل فرد) ، فانك قد لاتجد أى بديل من بدائل الاستجابة مناسبا بصورة تامة .

٢ - الأسئلة الجيدة لا تحمل تحيزا مع (أوضد) بديل معين من بدائل الإستجابة . مثلا السؤال « ألا تشعر بأن الناس يجب أن يعبروا عن مشاعرهم بصدق وأمانة ؟» ينقل إعتقاد المؤلف فى أن الناس يجب أن يكونوا صرحاء . (ولا تتمشى الأسئلة الموجودة بجدول ٢ - ٣ مع هذا التعليق).

٣ ـ تحاول الأسئلة الجيدة استبعاد الإجابة باهمال ، و يتضمن هذا الموافقة التى يكون من ورائها منفعة ، والمعارضة لغرض المعارضة فى ذاتها .

ففى الاجابة على السؤال الأول فى جدول ٢ ـ ٣ لا تستطيع أن تختار آليا « نعم » ، « لا » « موافق » أو « غير موافق » ولهذا السبب من المحتمل أن تقرأ كل البدائل ، حينئذ توجد فرصة جيدة لاختيار واحد منها يعكس مشاعرك أفضل من غيره .

جدول ٢ ـ ٣ بعض أسئلة أحد الاستبيانات عن السعادة .*

اذكر بصفه عامه كيف كنت سعيدا أو تعيسا خلال الستة أشهر الأخيرة ؟

١ ـ سعيدا جدا
٢ ـ سعيدا بدرجة متوسطة.
٣ ـ سعيدا بدرجة طفيفة.
٤ ـ غير سعيد وغير تعيس .
٥ ـ تعيسا بدرجة طفيفة.
٦ ـ تعيسا بدرجة متوسطة.
٧ ـ تعيسا جدا .

ضع علامة تشير بها إلى أهمية كل من النقاط التالية بالنسبة لسعادتك.

	غير هامة على الاطلاق	هامة بدرجة طفيفة	هامة بدرجة متوسطة	هامة جدا
التقدير، النجاح .	١	٢	٣	٤
الأطفال وأن يكون المرء أبا.	١	٢	٣	٤
وضعك المالى .	١	٢	٣	٤
صحتك والحالة الجسمانية .	١	٢	٣	٤
منزلك أو شقتك .	١	٢	٣	٤
وظيفتك أو عملك الأساسى .	١	٢	٣	٤
نموك الشخصى وتطوره .	١	٢	٣	٤
التمرينات الرياضية وتجديد النشاط الجسمى .	١	٢	٣	٤
الأمور الدينية .	١	٢	٣	٤
الدخول فى تجربة حب .	١	٢	٣	٤
حياتك الجنسية .	١	٢	٣	٤
الزواج .	١	٢	٣	٤
نصفك الآخر أو شريك سعادتك .	١	٢	٣	٤
الأصدقاء والحياة الاجتماعية .	١	٢	٣	٤
قوامك والجاذبية الجسمية .	١	٢	٣	٤
المدينة أو البلدة التى تعيش فيها .	١	٢	٣	٤

* لخصت نتائج هذه الدراسة المسحية فى مجلة علم النفس اليوم أغسطس ١٩٧٦

المصدر : • Freedman, Shaver, & Studenfs. Psychology Today, 1975,9(5)

وحتى عندما تصاغ أسئلة الاستبيان بعناية ، فان نتائج الدراسة التى تستخدم الاستبيانات يصعب تفسيرها لأسباب عديدة . أولا ، أن التقارير الذاتية قد تكون غير دقيقة ، حيث يتعمد بعض الأفراد تزيينها .

كما أن البعض لا يهتم بالموضوع الذى تدور حوله أسئلة الاستبيان فتأتى استجاباتهم دون تفكير . والبعض يحاول تقديم صورة يحبونها عن أنفسهم أو شعور متوقع منهم ، بينما لا يفهم الآخرون الأسئلة فهما كاملا أو لا يستدعون مشاعرهم ، أفكارهم ، أو سلوكهم وذلك رغم اعتقادهم بأنهم يفعلون ذلك فعلا . وفى إحدى الدراسات المؤيدة لهذه النقطة ، قامت ماريان يارو Marian Yarrow ومعاونوها بمقارنة ذكريات الأمهات عن سلوك أطفالهن أثناء فترة الحضانة فى المدرسة بما هو مسجل فى ملفات الأطفال والملاحظات السلوكية المنظمة والتقديرات التى تمت فى المدرسة خلال فترة تمتد بين ثلاث سنوات وثلاثين سنة مضت . وقد لوحظ أن ملاحظات الأمهات كانت منحيزة بصورة منتظمة [١٤].

وهناك مشكلة أخرى هامة تتصل بالدراسات المعتمدة على الاستبيانات ، حيث يستحيل عادة تحديد ما إذا كان المفحوصون يمثلون المجموعة الأصلية موضع الإهتمام . مثلا ، الأفراد البالغ عددهم ٥٢٠٠٠ والذين أرسلوا بالبريد أستجاباتهم على استبيان السعادة ، قد يكونوا أكثر حزنا أو رضا من غالبية قراء مجلة « علم النفس اليوم » وغير ممثلين لهم على الاطلاق .

أما المقابلات الشخصية التى تجمع فيها التقارير الذاتية مباشرة من المفحوصين ففيها كثير من المشكلات السابقة ، وسوف نتناولها بشيء من التفصيل عندما نناقش دراسة الحالة .

الاختبارات النفسية من الجائز أن توضع إلاختبارات النفسية psychological tests لقياس : صفات الشخصية ، الدوافع ، الحالة المزاجية ، المعتقدات ، المشاعر ، الآراء ، الاتجاهات ، القدرات ، المهارات ، المعلومات ، وما يشابه ذلك . وبعض الاختبارات يماثل فى شكله الاستبيانات ، بينما يقدم البعض الآخر فى صورة بطاريات من مهام حل المشكلة . وقد تتطلب الاختبارات استجابات تحريرية أو شفهية . والبعض منها تكون مصممة بحيث تطبق على مجموعة كبيرة من الأفراد ، بينما البعض الآخر يطبق على فرد واحد فقط . (فى الفصلين الثانى عشر والثالث عشر سوف نصف الاختبارات التى تحاول قياس الذكاء والشخصية) . وتتميز الاختبارات النفسية بما يلى : أولا ، تسمح الاختبارات لعلماء النفس بزيادة معلوماتهم عن كثير من الصفات والعمليات التى لا يمكن ملاحظتها بطريقة مباشرة . مثلا ، بعد الشخصية المعروف بموضع الضبط Locus of control يمكن أن يعرف على أنه الدرجة التى يدرك بها الأفراد أن الأحداث التى تحدث لهم تعتمد على سلوكهم فى مقابل إدراكهم أنها نتيجة للقدر ، الحظ ، الصدفة ، أو قوى بعيدة عن ضبطهم وتحكمهم الشخصى [١٥] . والمفردات الموجودة بجدول ٢ ـ ٤ كانت مندرجة فى صيغة مبكرة من إختبار أعد لقياس تلك الصفة ، والمطلوب منك الاجابة على هذه الأسئلة قبل مواصلة القراءة .

جدول ٢ ـ ٤ ، مفردات من صيغة مبكرة من اختبار لقياس موضع-الضبط الداخلي ـ الخارجي .

التعليمات : في كل من الأزواج الخمسة التالية من العبارات اختر عبارة واحده فقط تمثل اعتقادك ، أو تقترب منه بدرجة كبيرة .

١ - (أ) تكتسب الترقيات بالعمل الشاق والإصرار والمثابرة .
(ب) يمكن الحصول على قدر كبير من المال في معظم الأحوال نتيجة المضاربات المناسبة .
٢ - (أ) لاحظت ، من خلال خبرتي ، أن هناك عادة ارتباط مباشر بين الجهد الذي أبذله في الدراسة والتقديرات التي أحصل عليها .
(ب) كثيرا ما يبدو لي أن استجابات المعلمين (تقديراتهم) تكون معتمدة على المصادفة .
٣ - (أ) يعد الزواج في جوهره ضربا من المقامره .
(ب) يشير عدد حالات الطلاق إلى أن أعدادا متزايدة من الأفراد لا يحاولون العمل على نجاح زواجهم .
٤ - (أ) عندما أكون على حق في أمر ما أستطيع إقناع الآخرين به .
(ب) من السخف أن تعتقد أنه بامكانك أن تغير بالفعل الاتجاهات الأساسية لشخص آخر .
٥ - (أ) أن ترقية فرد ما ترجع في الواقع لكونه محظوظا بدرجة ما بالمقارنة بفرد آخر .
(ب) تعتمد مقدرة الفرد على كسب المال في مجتمعنا على كفاءته .

المصدر : مجاملة شخصية من دكتورة جوليان روتر Julian Rotter

وقد قام مئات من الباحثين حتى الآن بدراسة موضع الضبط (١٦) . فمن طريق ملاحظه الافراد الحاصلين على درجات مرتفعة أومنخفضة في الاختبار ، أمكن لعلماء السلوك تعلم عدة أشياء . فمثلا ، يزداد احتمال تجهيز المعلومات بكفاءة لدى الأفراد الموجهين داخليا (هؤلاء الذين يعتبرون أنفسهم مسئولين عن حياتهم) بالمقارنة بالأفراد الموجهين خارجيا (الذين يعتبرون الحظ ، الصدفه ، والعوامل الخارجية الأخرى مسئولة عن نجاحهم أوسوء طالعهم) . و ينزع الأفراد ذوو موضع الضبط الداخلي بالمقارنة بذوي موضع الضبط الخارجي إلى إجهاد أنفسهم في بذل الجهد والاصرار والمثابرة على تتبع الأهداف بعيدة المنال وإلى مقاومة محاولات الآخرين للتأثير عليهم . كما أن من المحتمل أن يكون ذوو موضع الضبط الخارجي أكثر شعورا بالحزن والعجز في مواجهة الشدائد بالمقارنة بغيرهم من ذوي موضع الضبط الداخلي .

و باختيار مجموعات من الأفراد ذوي خلفيات متباينة ، اكتشف علماء النفس بعض المؤثرات التي تؤثر على مواضع الضبط . وقد استخدمت اختبارات موضع الضبط في التعرف على الأطفال الذين يتصرفون بسلبية في مواجهة التحديات والتي يكونون قادرين على معالجتها بكفاءة ، بحيث يمكن تعديل هذه النزعة (١٧).

وبصفه عامه يمكن للاختبارات أن تقدم لعلماء النفس المعلومات عن الظاهرات التى لا يمكن ملاحظتها أو قياسها بصورة مباشرة كما تمكن علماء السلوك من فهم عدد كبير من المجتمعات الاحصائية السكانية الأصلية ، المؤسسات ، والأفراد ، وذلك بتزويدها بمقاييس للقدرات ، المعلومات ، المهارات ، الاتجاهات ، وسمات الشخصية . فعلى سبيل المثال ، تمكن الاختبارات علماء النفس من الإجابة على أسئلة مثل : هل يتشابه الملتحقون بالكلية فى عام ١٩٦٠ و ١٩٨٠ فى قدراتهم اللفظية ؟ هل تزود مدرسة أبراهام لنكولن الثانوية طلبتها بالمهارات الحسابية الأساسيه ؟

هل اهتمامات مارتا ستراوس تتناسب مع العمل بوظيفة مهندسة كهربائية ؟ و يوضح التعليق التالى كيف تزود الاختبارات علماء السلوك بمعلومات هامة عن الأفراد .

استخدام الاختبارات فى فهم فرد معين : حالة السيد « م »

السيد « م » فى الخامسة والعشرين من عمره ، جاء من أعماق الجنوب الى سيراكوز بولاية نيو يورك ليقيم مع أقاربه . وقد التحق فور وصوله تقريبا ببرنامج للتدريب على العمل كميكانيكى . وأثناء مقابلة شخصية روتينية للمتقدمين للبرنامج أكتشف أنه لم يتعلم القراءة والكتابة قط . وكان الرجل مرتبكا لدرجة أنه كان يتكلم بصعوبة بالغة . فأجاب على أسئلة من يقوم بالمقابلة الشخصية بالايجاب أو النفى بصوت لا يكاد يكون مسموعا . وقد رغب المسئولون عن البرنامج فى قبول السيد « م » فى برنامجهم لكنهم لم يكونوا متأكدين ما إذا كان ذكيا بدرجة كافيه للقيام بهذا التدريب . ولحسم هذه القضية ، أحالوه إلى احد الأخصائيين النفسين لتقويمة . وعندما بدأ السيد « م » جلسته مع الأخصائى النفسى كان غاية فى التوتر . وحاول الاخصائى النفسى ان يشعره باطمئنان أكثر وذلك باشراكه فى محادثة عن منزله الجديد ، عائلته ، تعليمه ، هواياته ، وميوله . وبعد ساعه من التحدث فى غير كلفه ، بدا السيد « م » اكثر استرخاء ومستعدا لأداء الاختبارات . وقد طبق عليه الأخصائى النفسى اختبارات عديدة ، متضمنه مقياس وكسلر لذكاء الراشدين وهو اختبار يقدر المعلومات العامه ، المهارة الاجتماعية ، الاستدلال الحسابى ، التفكير المجرد ، وغيرذلك من المهارات العقلية (سوف يوصف الاختبار بتفصيل أكثر فى الفصل الثانى عشر) . وفى أثناء آداء الاختبار حاول الأخصائى النفسى أن يكون مشجعا ومساندا له . وفى ظل تلك الظروف كان أداء السيد « م » ككل مماثلا لمعظم الافراد الذين فى عمره . حيث كانت ذاكرته وقدراته على التفكير وتكوين المفاهيم أعلى من المتوسط . بينما كانت مهاراته أقل من المتوسط فى الحالات التى تتطلب خلفية تعليمية تقليدية مثل (من الذى كتب الالياذة ؟) وكذلك تلك التى تتأثر سلبيا بالقلق الحاد (مثل : أذكر الأعداد التالية بطريقة عكسية : ٩ ، ٧ ، ٣ ، ٥). وهكذا قدم الاختبار وصفا للوظائف العقلية الحالية للسيد « م » وفى النهاية تم قبول السيد « م » فى برنامج التدريب وقد أنهاه بنجاح .

دراســـة الحـــالة

تتضمن دراسة الحالة case study جمع معلومات تفصيلية ، غالبا ذات طبيعة شخصية بدرجة عاليه عن سلوك فرد ما أو جماعة (عائلة ، مجتمع ، أو ثقافة مثلا) وذلك خلال فترة زمنية طويلة . ويطلق على دراسة الحاله مصطلح الملاحظات الاكلينيكية clinical observation عندما تحدث فى مؤسسات الصحة العقلية أو الطبية . ومن خلال تلك الدراسات ، يأمل علماء النفس فى تكوين أفكار عامه عن نمو العمليات الداخلية مثل المشاعر ، الافكار ، والشخصية . ولجمع المعلومات تستخدم وسائل مثل المقابلات ، الملاحظات غير المنظمة informal observation والاختبارات وقد استخدم فرويد هذه الطريقة كما استخدمها جان بياجن العالم السلوكى الشهير الذى لاحظ تفكير اطفاله وحل المشكلة لديهم خلال مرحله الرضاعة والطفولة

وحتى لو لاحظ العلماء العديد من الأفراد فان دراسة الحالة لها عيوبها الخطيرة . أولا ، توجد علامة استفهام امام عمومية النتائج التى نحصل عليها من دراسة الحالة ، وذلك لأنه يندر معرفة ما إذا كان الأفراد موضع الدراسة ممثلين للمجتمع الأصلى الاحصائى السكانى ككل . ثانيا ، صعوبة تحقيق الموضوعية حيث يكون الأطباء الاكلينيكيون والوالدان متعاطفين فى ملاحظاتهم مع مفحوصيهم ، ويعد هذا قيدا على تقدم هذه الملاحظات . وبالتالى تميل تحيزاتهم إلى التأثير على نتائجهم .

وحتى لو كانت تلك الانتقادات صحيحة ، فان دراسة الحالة ، كما هو الحال فى المثال التالى ، تزود العلماء بمعلومات موثوقة غنية عن السلوك الانسانى تساعده فى اكتشافات تالية .

دراســة الحــالة لمــرضى فى المرحــلة المتأخــرة من مرضهم

درست الطبيبة اليزابيث كوبلر - روس من شيكاغو أكثر من مائتين من المرضى الذين يحتضرون بالمستشفيات ، لتتعرف المزيد عن المراحل المتأخرة من الحياة بكل ما تتسم به من مظاهر القلق ، المخاوف ، الآمال ولمعاونه المرضى على قضاء نحبهم بصورة مريحة الى حد ما . وقد استقت كوبلر - روس وطلبتها معلوماتهم بقدر كبير من خلال المقابلات الشخصية الشامله مع المرضى فى مرحلة متأخرة حرجه من المرض . وكان يعلم المفحوصون مسبقا على الدوام بهدف وطبيعة المقابلة الشخصية ، التى لا تتم إلا فى حالة موافقة المرضى . وتترك الحرية للمفحوصين من المرضى فى التحدث باسهاب أو باقتضاب كما يشاءون . وكان محتوى المقابلات مختلفا وفقا لاحتياجات المريض . ويتدرج محتوى المقابلة فى صورته المثلى من الأمور العامة الى الأمور الشخصية الخاصه .

كما درست كوبلر - روس وطلبتها أيضا ردود أفعال الأفراد المحيطين بالشخص المريض . وعلى أساس هذه المقابلات والملاحظات ، توصلت كوبلر - روس الى أن المرضى فى المراحل الحرجة من المرض يمرون بسلسلة من المراحل ، وعبرت عن ذلك بقولها ان « الحقيقة الواضحة هى أن الافراد ذوى العلل المميته) يكونون جميعا على وعى بخطورة مرضهم سواء أخبروا بذلك أم لم يخبروا فقد أدرك جميع المرضى تغيرا فى الاتجاه والسلوك بعد تشخيص الورم الخبيث فقد أصبحوا على وعى بخطورة حالتهم من السلوك المتغير للأشخاص المحيطين بهم فى البيئة (حين يخبروا بمرضهم) لقد توصل جميع مرضانا الى الاخبار السيئة بطرق متماثلة تقريبا ، وهى طريقة ليست خاصة بأخبار الامراض العضال فحسب وإنما

تبدو استجابة انسانية نحو أى ضائقة كبيرة وغير متوقعة وتتمثل فى الشعور بالصدمة وعدم التصديق . لقد استخدم مرضانا الانكار أو الرفض لمده تتراوح بين ثوان قليلة وشهور عديدة .... ولم يكن هذا الانكار قط انكارا كليا . و يسود الغضب والثورة بعد الرفض والانكار . و يتجسد الغضب فى صور متعددة ، كشعور بحسد الآخرين القادرين على الحياة والعمل . هذا الغضب تبرره جزئيا تصرفات العاملين بالمستشفى وعائلة المريض ... وعندما تكون البيئة المحيطة بالمريض قادرة على احتمال هذا الغضب دون أن يعتبروه موجها إليهم شخصيا ، يكون فى ذلك عون كبير للمريض على الوصول إلى مرحلة مؤقته من التغلب على الغضب يتبعها الاكتئاب ، والذى يعد خطوه متقدمة نحو التقبل النهائى للمرض .. وكثير من المرضى وصلوا ، بدون مساعده خارجية ، إلى التقبل النهائى للمرض ، بينما احتاج آخرون إلى المعاونة خلال هذه المراحل المختلفة حتى يموتوا فى سلام وعزة نفس . وأيا كانت مرحلة المرض أو ميكانزمات مقاومته المستخدمه ، فان كل مرضانا كان لديهم نوعا من الامل حتى اللحظة الاخيرة [١٨].

التجـــارب

أعلن أوليفر وندل هولمز Oliver Wendell Holmes أحد قضاه المحكمة العليا بالولايات المتحدة أن « الحياة ما هى إلا تجربة » وهو يعنى بهذا أن الأفراد يجربون بصفة مستمرة أساليب سلوكيه مختلفة و يقدرون النتائج الناجمة عن هذه الأساليب . ومن ذلك على سبيل المثال أن تلقى فرانسيس بعض قطع الحلوى فى سلطه الكرنب الخاصه بأبيها ونلاحظ استجابته . وفى احد الفصول الدراسية قد يستخدم هارولد طريقة جديده للاستذكار ، ثم يلاحظ التغير الذى يطرأ على متوسط الدرجات التى يحصل عليها . وفى حالة أخرى بعد الإعلان عن العرض المسرحى الأخير لمسرحية « العرض الاخير Lake show » يأخذ المشرفون فى ملاحظة ومتابعة مدى الإقبال عليه . وفى جميع تلك الأمثلة ، يعالج شيئا ما بصورة مقصودة (اما بالتغيير أو التنويع) ثم يتم تقدير أثر هذه المعالجة . و يقوم العلماء بنفس الشىء عندما يجرون تجربة ما والفرق الوحيد انهم يقومون بها بطريقة أكثر تنظيما ، ويحاولون ضبط تأثير العوامل الدخيلة (غير المتصلة بموضوع البحث) . و بسبب هذا الضبط الدقيق ، تتيح التجارب للعلماء استنتاج أن شيئا ما قد أثر فى شىء آخر ، أو أحدث تغييرا به ، أو تسبب فيه . والتجارب هى الطريقة الوحيدة لاثبات وجود علاقات من نوع السبب والأثر . وفيما يلى نصف بتفصيل أكثر الصفات الأساسية للتجارب فى علم النفس .

تحليل بنية التجربة السيكولوجيه فى مارس ١٩٦٤ بينما كانت كيتى جينوفيس Kitty Genovese عائدة الى منزلها من عملها فى حى كو يز ، بمدينة نيو يورك ، الساعه الثالثة والنصف قبل منتصف النهار تعرضت لاعتداء . واخذت تصرخ « ياإلهى ، انه يطعننى . أرجوكم انقذونى ! أرجوكم انقذونى ! » وقد رأى كيتى أثناء مقاومتها للمعتدى ثمانية وثلاثون من الجيران خلال نوافذهم . وقد ترك الجانى مكان الحادث للحظات ثم عاد مرة أخرى ليطعنها مرتين وكانت الثالثة قاتلة . وقد استمر صراخ كيتى وتوسلاتها طلبا للنجدة حوالى نصف ساعة قبل أن تموت . ولم يقدم أى فرد على استدعاء البوليس كذلك لم يحضر أحد لمساعدتها أثناء الإعتداء عليها . والحوادث المماثلة لهذه (للأسف ليست

هذه الوحيده من نوعها) يصعب تفسيرها . وفى نفس الوقت ، يفترض كثير من النقاد الاجتماعيين أن الناس تأثروا بالضغوط الناتجة عن زيادة التحضر ، و يبدو ذلك فى نظرتهم للآخرين على أنهم اشياء . وفى فقدهم الشعور الإنسانى نحوهم ، و برفضهم الالتزام (الواجب) الخلقى فى مساعدة من هم فى محنه أو خطر [١٩].

قدمت تفسيرات كثيرة وذلك عندما أجريت مقابلة مع جيران كيتي جينوفيس كمحاولة لمعرفة لماذا لم يستدع أى منهم البوليس . وقد جذبت إحدى الاستجابات وهى لقد كنت متأكدا من أن شخصا ما قد استدعى البوليس بالفعل ـ إنتباه عالمين من علماء النفس يقومان بالتدريس فى جامعة كولومبيا . فقد شعر بيب لاتانية Bibb Latane وجون دارلى John Darley أن تلك الاستجابة تتصل مباشرة بالهدف الذى يسعون إليه . أى أن معرفة أن هناك آخرين قد شاهدوا الحادث وكانوا فى وضع يسمح لهم بمد يد العون قد يضعف شعور كل مشاهد بالاحساس بالمسئولية نحو القيام بعمل إيجابى تجاه الحادث .

بمعنى آخر لو كنت الوحيد الذى شاهد حادثة ما ، وكان فى إستطاعتك إسداء العون فيها ، فانه من المحتمل ان تشعر انك مذنب جدا لو لم تقدم هذا العون ، ولكن ، لو كنت واحدا من بين شهود كثيرين ، يمكنك بسهولة أن تلتمس العذر لنفسك ، ويمكن تلخيص ذلك فيما يلى : هناك شخص آخر ـ اكثر كفاءة ـ سوف يسدى العون ، وإذا لم يقدم أى فرد يد العون فان الشعور بالذنب فى هذه الحالة يسهل تحمله لوجود من يشاطرك إياه.

وتبدأ التجارب بفرض ما . وأبسط الفروض مؤداه أن حدثا ما (يطلق عليه متغير variable) ينتجه حدث آخر ، و بالتالى يعتمد عليه . وقد قرر العالمان لاتانية ودارلى اختبار الفرض التالى : « إن معرفة عدد الشهود الآخرين لحادثه ما يؤثر على استعداد ورغبة الأفراد فى تقديم العون » . أى انهما اعتقدا أن



شكل ٢ ـ ٥

ما هو نوع الفرد الذى يساعد الغير حينما يكون فى ضائقة ؟ للاجابة على هذا تمكن الباحثون فى العلوم الاجتماعية عن طريق البحوث الدقيقة ، من تحديد كثير من العوامل الشخصية والموقفية التى تؤثر على سلوك مساعدة الأخرين . وسوف يعالج هذا الموضوع بتفصيل أكثر فى الفصل السابع عشر.

« الاستعداد والرغبة فى إسداء العون » تكون نتيجة لادراك الفرد لعدد الشهود الآخرين للحادثة ، وبالتالى فانها تعتمد على هذا الإدراك . ومن ثم فان المتغير التابع dependent فى هذا المثال هو (الاستعداد لاسداء العون) . والمتغيرات التابعة فى التجارب السيكلوجية هى دائما طراز ما من السلوك أو الفعل العقلى . والمتغير الآخر الذى يعتقد انه يؤثر على المتغير التابع يسمى « المتغير المستقل independant » ، وهو فى المثال الذى نقدمه إدراك عدد الشهود الآخرين . وقد تتضمن التجارب متغيرات عديدة مستقلة أو تابعه).

ولاختبار الفرض تتم معالجة قوة أو وجود المتغير (المتغيرات) المستقل ، ثم يقاس الأثر الذى تحدثه هذه المعالجة على المتغير (المتغيرات) التابع . وفى الحاله المثلى ، يلاحظ علماء النفس أو يقدرون استجابات عدد كبير من المفحوصين (وأحيانا يستخدم مفحوص واحد أو عدد كبير من المفحوصين) . وقد خطط لاتانيه ودارلى الموقف التجريبى لتجربتهما وشكلاه على غرار حادث مقتل جينوفيس . وقد

شكل ٢ ـ ٦

تجربة لاتانيه ـ دارلى عن لامبالاه شهود الحوادث

الفرض : تؤثر معرفه عدد شهود الحادث (متغير المستقل) على الاستعداد لأسداء العون فى حادثة ما (المتغير التابع) ، والذى يحدد اجرائيا بسرعه الابلاغ عن الحادث.

العينة : طلبه جامعيون التصميم التجريبى

النتائج

	النسبة المئوية للاستجابة عند نهاية التجربة	النسبة المئوية للاستجابة قبل نهاية عملية الاختبار	متوسط الزمن المنقضى قبل الاستجابة ، بالثوانى
المجموعة التجريبية الأولى ، تعتقد أن هناك شاهدا واحدا آخر للحادثة	٨٥	٦٢	٩٣
المجموعة التجريبية الثانية تعتقد أن هناك أربعة شهود آخرين للحادثة	٦٢	٣١	١٦٦
المجموعة الضابطة تعتقد أنها الشاهد الوحيد للحادث	١٠٠	٨٥	٥٢

تم توزيع المفحوصين عشوائيا على المعالجات التجريبية السابقه . كما تعرضوا لخبرات متماثله (من حيث التعليمات ، الموقف ، الخداع ، الخ) مع تغير عدد الشهود المدرك فقط .

حضر المفحوصون ـ من طلبة الجامعة ـ فرادى إلى أحد معامل علم النفس لأداء تجربة . وهناك قام أحد مساعدى الباحثين باخبارهم جميعا بأنهم سوف يتبادلون المناقشة مع مفحوص واحد آخر، أو مفحوصين ، أو خمسة من المفحوصين (وكانت أصواتهم مسجلة على أشرطة) ، وان المناقشة سوف تدور حول مشكلات شخصية مرتبطة بحياة جامعة المدينة . وفى أثناء تلك « المحادثة » المرتبة يبدو احد المشتركين فى المحادثة وكأنه يتعرض لعملية اغتيال حقيقية ، و يسمع مناشدا وملتمسا للعون . وقد رتبت الظروف التجريبية بحيث اعتقد بعض المفحوصين أنه لا يوجد شهود آخرين غيرهم لهذه العملية ، بينما افترض البعض الآخر أن هناك شاهد آخر أو اربعة غيرهم . وقام المجربون بقياس سرعة إبلاغ المفحوصين عن الحادث . وهكذا ، كانت سرعة الإستجابة « الابلاغ » هى التعريف الاجرائى للتغير التابع ، أى الإستعداد لاسداء العون .

وقد أثر إدراك حجم جماعة مشاهدى الحادث على سرعة الابلاغ عنها أنظر شكل ٢ ـ ٦ وقد يفسر لاتانيه ودارلى النتائج نظريا بأن جميع المفحوصين كانوا فى حالة صراع . فمن ناحية ، كانوا قلقين بصدق على الضحية ، راغبين فى المساعده ، و يشعرون بالذنب لعدم تقديم العون .
ومن ناحية أخرى ، لم يرغبوا فى القيام بتصرفات مبالغ فيها ، حتى لا يبدون كالحمقى ، أو أن يفسدوا الدراسة (التى توهموا أنهم فى العمل من أجلها) . وعندما افترض الطلاب انهم الوحيدون المتصلون بالضحية ، رجحت كفة المجموعه الأولى من العوامل على المجموعة الثانية منها وتم فض الصراع بسرعه
وقد استمر الصراع وقتا أطول عندما اعتقد المفحوصون أن آخرين يعلمون بأمر الحادث لأن مسئولية عدم القيام بالمساعدة يمكن تلقى على الآخرين .

أهميــــة الضبــط فى التجــارب النفسية أكثر الملامح المميزة للتجربة العلمية هى محاولتها ضبط جميع العوامل المتنوعة التى قد تمنع الباحثين من اختبار امكانية تأثير المتغير (المتغيرات) المستقل على المتغير (المتغيرات) التابع . ولهذا يحاول الباحثون فى تصميم دراساتهم ضبط كل من الموقف التجريبى ، خصائص المفحوصين ، وتأثير المجرب نفسه . وفيما يلى سوف نصف كل نوع من أنواع الضبط هذه .

ضبط الموقف التجريبى افترض أن دراسة لاتانيه ـ دارلى أجريت فى قاعة انتظار الطلاب يوم الاثنين وأجريت كذلك فى مركز للارشاد النفسى يوم الجمعة ، وافترض أيضا أن التعليمات قد اختلفت من يوم لآخر . فان تلك الفروق فى الاجراءات قد تؤثر على إستجابات المفحوصين . وحيث أن علماء السلوك يحاولون عزل تأثير المتغيرات المستقلة ، فانهم يحاولون تعريض كل المفحوصين لنفس الخبرات (الموقف ، الاجراءات ، التعليمات ، والمهام).
وحتى لو كانت خبرات المفحوصين متشابهة نسبيا ، فان اتباع اجراءات معينة قد يؤثر فى سلوك كل فرد منهم بنفس الطريقة . فعلى سبيل المثال ، لو اجريت تجربة ما بواسطة احد المساعدين ذى شخصية مرحه فانها قد تعطى نتائج مختلفة عن تلك التى نحصل عليها لو أجريت نفس التجربة بواسطة مساعد ذى شخصيه جادة . ولأن علماء النفس لا يستطيعون التنبؤ بعدد العوامل التى سوف تؤثر فى النتائج ، فانهم عاده يكونون ، على الاقل ، مجموعتين من المفحوصين ، أو من الظروف التجريبية . وتتعرض

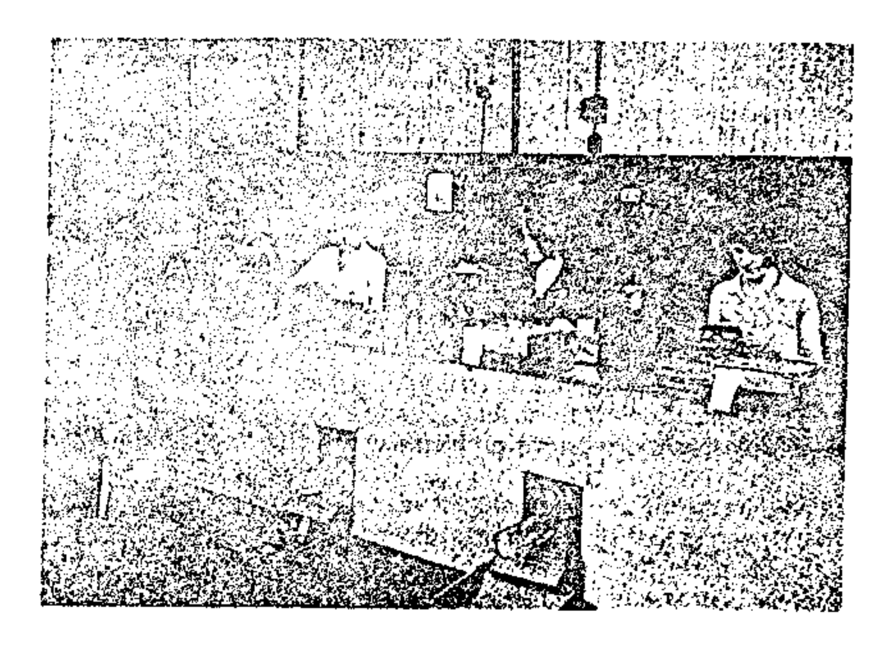
المجموعة (أو المجموعات) التجريبية الى تغير وتنويع فى المتغير (المتغيرات) المستقلة ، بينما لا يحدث ذلك بالنسبة للمجموعة (أو المجموعات) الضابطة

وفى نفس الوقت يتعرض جميع المفحوصون لنفس الخبرات فى جميع النواحى الآخرى . وهكذا فان أى فروق ملاحظة فى قياس المتغير (المتغيرات) التابع يفترض انها ترجع إلى المتغير (المتغيرات) المستقل . ففى دراسة لاتانيه - دارلى السابقة تعرضت المجموعتان التجريبيتان والمجموعة الضابطة لنفس المجرب ، مساعد المجرب ، الموقف التجريبى ، الاجراءات ، وكذلك لنفس التعليمات ، مع اختلاف واحد فقط وهو ادراك المفحوصين لعدد شهود الحادث .

ضبط صفات المفحوص افترض أن مفحوصى المجموعات التجزيبية فى دراسة لاتانيه - دارلى كانوا من سائقى عربات النقل الشبان ، بينما تضمنت المجموعة الضابطة بصفه أساسية ممرضات فى خريف العمر (بين الأربعين والستين) ، فى هذه الحالة قد ترجع الفروق بين المجموعات فى سرعة الابلاغ عن الحادث إلى الجنس ، العمر ، بعض صفات الشخصية الأخرى ، وإدراك المفحوصين لعدد شهود الحادث (أو قد تعزى هذه الفروق الى العامل الأخير منها فقط). واذا تجمع مفحوصون لهم صفات شخصية معينة فى مجموعه أو أكثر فى تجربة ما ، فان هذه الفروق الشخصية قد تحجب اثر المتغير (المتغيرات) المستقل . ولأن صفات المفحوصين تعد عاملا مؤثرا ، يحاول الباحثون التأكيد من تكافؤ جميع مفحوصى مجموعات الدراسة بصفة أساسية فى جميع الصفات الهامة التى يحتمل أن تحجب تأثير المتغير (المتغيرات) المستقل . و يتم هذا بطرق متعددة منها الاختيار العشوائى (الذى وصف من قبل) وهو أحد الاجراءات الشائعة الاستخدام لاختيار عينة البحث . حيث يتم اختيار المفحوصين لمجموعات البحث بحيث يكون لكل فرد فرصه متساوية فى احتمال اختياره فى أى مجموعه . ويعد أسلوب المزاوجه أو المطابقة Matching طريقة ثانية لوضع مفحوصين « متكافئين » فى كل مجموعة ، بحيث يكون المفحوصين متشابهين مبدئيا . ففى دراسة تأثير معالجة انقاص الوزن يجب على علماء النفس ان يكافؤ بين الأفراد من حيث عدد الأرطال الزائدة فى الوزن ، الجنس ، العمر ، والصحه العامه . فلو وضع فى المجموعه التجريبية رجل فى الاربعين من عمره ، صحته ضعيفة ، ولديه وزن زائد حوالى ١٠٠ رطل ، فانه يجب وضع رجل آخر مماثل له فى المجموعة الضابطه . وهكذا يكون كل مفحوص فى مجموعة ما مكافئا تقريبا فى صفاته الهامه لفرد آخر فى المجموعة (المجموعات) الأخرى .

والطريقة الثالثة للتأكد من أن المجموعات متساوية بصفه مبدئية هى وضع نفس عينة المفحوصين فى ظروف كل من المجموعتين ، التجريبية والضابطه ، وملاحظه استجاباتهم فى كل من تلك الظروف . ففى إحدى التجارب عن تأثير الحرارة الشديدة على التعلم ، طلب من الأفراد أن يتقنوا تعلم قائمتين متشابهتين من الكلمات فى حجرة مجهزة بترموستات ، وضع أولا عند ١٠٠ درجه فهرنهيتية ثم عند ٧٠ درجة فهرنهيتية . بينما يؤكد إجراء الضبط الذاتى المستخدم ان المفحوصين متكافئون تقريبا تماما ، فالشعور بالضجر ، والتعب ، أو الزيادة فى الكفاءة الراجعة إلى الممارسة قد تغير من مجموعة استجاباتهم فى المرة الثانية . ويمكن تقليل آثار التكرار هذه إلى حدها الأدنى بوضع نصف المفحوصين أولا فى الظروف الضابطه بينما يبدأ النصف الآخر التجربة بوضعه فى الظروف التجريبية . و يعرف

هذا الأسلوب بالمزاوجة المتضادة counter balancing .



شكل ٢ - ٧

يوضح كيف اطلق على أثر الانتباه الآداء مصطلح Hawthorn effect . حيث انه فى الفترة بين ١٩٢٧ وحتى ١٩٣٢ بحث كل من رو يثلزجرو ووليام ديكسون F.J.Rothlisberger &William Dickson السبل التى تزيد من انتاجيه العامل لبنات برى يسمى Hawthorne ، وذلك فى الشركة الغربيه للكهرباء ، بمدينة شيكاغو . وفى دراسه لمدة عامين تم عزل خمس سيدات فى حجرة اختبار تركيب وتجميع اجزاء المحرك (انظر الشكل) بحيث يمكن ملاحظتهن اثناء فترات الراحه ، واثناء ساعات العمل . وكان منح الحوافز لهن يتنوع بطريقة منتظمة . وبصفه عامه ، زاد انتاج هؤلاء السيدات ، حتى عندما كانت ظروف العمل سيئة . وقد فسرت هذه النتائج بطرق مختلفة ، الا أن كثيرا من الباحثين فى العلوم الاجتماعيه يعتقدون أن الانتباه الذى اعطته العاملات كان أكثر العوامل المستقله اهميه وليس فترات الراحه ، ساعات العمل ، أو اى معالجه أخرى . وتقترح بحوث حديثه كشفيه على حجرة اختبار تركيب أجزاء الآله ان المعلومات المباشرة عن النتائج المعطاه للعامل والمكافآت المصاحبه للزيادة فى الانتاج قد تكون المسئوله عن التحسن الحادث فى الانتاج [٣٠] . ولكن مهما كانت التفسيرات ، فان مصطلح Hawthorne effect يقصد به أثر الانتباه فى الآداء.

ضبط تأثير المجرب : فى بعض الأحيان يؤثر الباحثون على نتائج دراساتهم بدون ان يتعمدوا ذلك ، حاجبين بذلك أثر المتغير المستقل . وسوف نصف تأثيرات عديدة مختلفة للمجرب تم تحديدها بالفعل . ولنتناول أولا الأثر الناجم عن معرفه الفرد انه هدف للملاحظة وانتباهه Hawthorne effect . لنفترض أن بعض علماء النفس يدرسون كيف تؤثر مستويات مختلفة من الاضاءة على معدل إنتاج شيء ما فى أحد المصانع . هنا يستخدم الباحثون للمجموعة الضابطه بعض الافراد ممن يعملون بالفعل فى اماكن بها إضاءة . أما بالنسبه لمفحوصي المجموعه التجريبيه فيتم اعلامهم بهدف الدراسة ، و يوضعون فى حجرة

خاصه مزودة بعنصر إضاءة جديد ، وتتم ملاحظتهم ومراقبتهم عن كثب . فاذا وجدت فروق بين المجموعتين فى إنتاج هذا الشيء ، فانها قد ترجع الى الانتباه الزائد ، او الاختلاف فى شدة الاضاءة ، أو لكليهما . و يعرف اثر الانتباه على الأداء بأسم هوتورن Hawthorne effect (٢٠) . ولتجنب هذه المشكله ، يعطى علماء السلوك المدققون نفس نوع ومقدار الانتباه لكل المجموعات المتضمنة فى التجربة ، انظر الشكل ٢ - ٧ .

وفى احيان أخرى يعطى المجربون - دون أن يعلموا - مفحوصيهم بعض الالماعات أو المنبهات cue ، مؤثرين بذلك على سلوكهم فى الاتجاه الذى يتفق مع توقعاتهم . وتعرف هذه الظاهرة بتحيز المجرب . Experimenter bias ، ويمكن توضيح هذه الظاهرة بالمثال الذى نقدمه عن حاله هانز Hans . هانز هو حصان يستطيع الاجابة على اسئله جمع ، طرح وضرب الاعداد ، وكذلك أسئلة الهجاء ، وذلك بأن يضرب بأخمص قدميه عددا من المرات يقابل العدد الصحيح بواسطه قدمه الأماميه اليمنى . فى القرن التاسع عشر ، صمم عالم النفس الألمانى البارز أوسكار فنجست Oskar Pfungst . سلسله من التجارب لأكتشاف كيف يؤدى الحصان هذه الاعمال الفذة ،وقد لاحظ فنجست أن هانز يستطيع حل المشكلات فى وجود صاحبه أو عدم وجوده . ولكنه ارتكب كثيرا من الأخطاء عندما لم يكن فى استطاعته رؤيه من يطرح عليه السؤال كذلك فى حالة عدم معرفة مقدم السؤال الإجابة عليه . وعندما انعكس الوضع بالنسبة لمقدم السؤال ، استجاب هانز للالماعات (المنبهات) البصرية غير المقصودة متضمنا تقريبا حركات رأس الممتحن التى لا تكاد تلاحظ (٢١) .

وقد درس روبرت روزنتال Robert Rosenthal ، عالم النفس بجامعة هارفارد ، الآثار المترتبة على تحيز المجرب . ففى بحث مبتكر تم تحديد عشرة طلاب من دارسى علم النفس ليقوموا بعمل « باحثين » ، ثم اختير عشرون مفحوصا لكل منهم لاجراء دراسه ما . وقد عرض كل « باحث » على مفحوصيه عشرة صور فوتوغرافيه ، كل على حده ، لوجوه بعض الأفراد ، وطلب منهم تقدير درجة فشل أو نجاح هؤلاء الافراد كما هى منعكسه فى وجه كل منهم . وقد طلب من جميع « الباحثين » قراءة تعليمات مكتوبه متطابقة وحذروا من تحريفها . وكان الهدف من هذا البحث هو معرفة ما إذا كان من الممكن تكرار الحصول على نتيجة مؤكدة وقد اختلفت هذه النتيجه المؤكدة من مجموعة لأخرى . لقد أجبر نصف « الباحثين » أن الوجوه قد تم تقديرها من قبل على أنها ناجحه بدرجه متوسطه ، بينما أخبر النصف الآخر منهم ان تلك الوجوه قد تم تقديرها من قبل على أنها « غير ناجحة بدرجة متوسطة » . وقد حصل « الباحثون » - وهم المفحوصون الحقيقيون فى تجربة روزنتيال - على نتائج يتفق مع توقعاتهم* (انظر شكل ٢ - ٨) .

وتقترح بحوث أخرى أن علماء السلوك أحيانا ما يصدرون الماعات أو منبهات (عادة غير متعمدة) لمفحوصيهم عن طريق تعبيرات وجوههم ونبرات أصواتهم (٢٢) . ويمكن التقليل إلى أبعد حد ممكن من أهميه تأثير المجرب لوقدمت التعليمات بواسطه جهاز تسجيل أو لو أجريت الدراسه بواسطه فرد ولا يعرف فروض البحث وظروف المفحوصين ، وليس له علاقه شخصيه بنتائج الدراسه

* التوقعات التى تكونت نتيجة للمعلومات التى تلقوها عن نتائج الدراسة السابقة

4 النتائج	طلب كل « باحث » من عشرين من المفحوصين المختلفين – من خلال عرض صور لبعض الأفرا – أن يقدروا درجة نجاح أو فشل هؤلاء الأفراد كما ينعكس ذلك فى وجوهم	2 أعطى « الباحثون » توقعات معينه حول نتائج بحث سابق	وزع عشرة باحثين عل
قدرت صوره الوجوه فى المتوسط على أنها « ناجحة بدرجة متوسطة »		النتائج المبرهنة من قبل مؤداها أن الأفراد بقدر تلك الوجوه على أنها ناجحة بدرجة متوسطة	
قدرت صورة الوجوه فى المتوسط على أنها غير « ناجهة بدرجة متوسطة		النتائج المثبتة من قبل مؤداها أن الأفراد يقدر أنها غير ناجحة بدرجة متوسطة	

شكل ٢ ـ ٨ دراسة روزنتال عن تحيز المجرب

أن الالماعات الطفيفه التى تصدر من الباحث للمفحوصين تكشف عن الفعل المتوقع منهم . وهذا ما تفعله الجوانب الاخرى من الدراسه مثل : المعلومات التى يزودون بها قبل أن تبدأ التجربة ، ما يبلغون به صراحة ، والتلميحات المتضمنة فى الاجراءات التجريبيه . و بينما قد يكون المفحوصون غير واعين بهذا ، الا ان كثيرا من الافراد يتوقون إلى مساعدة الباحث بأن يتصرفوا بصورة مناسبة أو كما يجب « وأن يكونوا مفحوصين مفيدين » و يطلق على جميع الالماعات التى تنقل أو توصل فروض المجرب (متضمنة تعبيرات الوجه ، الايماءات ونبرات الصوت التى تبرز تحيز المجرب) مصطلح خصائص المطلب demand eharacteris tic ، وتتضمن كل التجارب العمليه تلك الخصائص التى لا يمكن استبعادها بصورة تامه ، رغم أنها قد تقنن ، بمعنى أن تكون متماثلة لكل المجموعات التجريبيه والضابطه .

ولتحقيق مثل هذا الهدف ، نستخدم فى بعض الحالات معالجات شبيهة بما يحدث عند إعطاء المريض بعض العقاقير ، لمجرد ارضائه ، وتسمى هذه المعالجات شرط التهدئه placebo - condition ، و يدل مصطلح « placebo » على عقاقير خامله كيمائيا ، لا تسبب ضررا مثل حبوب الدواء المصنوعه من السكر ، أو الكبسولات المملوءة بالماء ، وهى توصف احيانا للمرضى الذين لا يمكن علاجهم بصوره أكثر فعاليه . و يشعر كثير من الأفراد بالفعل أنهم أفضل حالا بعد إبتلاعهم تلك الحبوب لأنهم يهدأون إلى حد ما و يشعرون بالرضا نتيجه لثقتهم التامه فى العقاقير وتوقعهم للشفاء .

و يستخدم علماء النفس إجراءات مماثله لتلك العقاقير وذلك لضبط التوقعات . ففى دراسات اختبار فعالية وقوة عقار ما ، يعطى المفحوصون التجريبون العقار المراد اختياره ، بينما يعطى المفحوصون فى المجموعه الضابطه عقارا مشابها فى مظهره للمقدم للمجموعه التجريبيه ولكنه من نوع ال placebo .

وبالتالى ، يبدأ مفحوصو كل من المجموعتين الدراسه ولديهم نفس المعتقدات . وبطريقة مماثله ، يتم دراسة إختبار طريقه علاج معينه ، فيعالج مفحوصو المجموعه التجريبيه بالعلاج المراد اختباره ، بينما يعالج مفحوصو المجموعة الضابطه بعلاج من نوع placebo ، اى بطراز آخر من العلاج . وعندما لا يعرف المفحوصون الظروف التجريبيه التى يخضعون لها فى تجربه ما ، فان هذا الاجراء يعرف لدى علماء النفس باجراء الاخفاء الأحادى ، وعندما لا يعرف كل من المفحوصين والمجرب المجموعة التى ينتمى إليها المفحوصون فان هذا الاجراء يعرف باجراء الإخفاء المزدوج .

وبينما يجعل إجراء الاخفاء المزدوج توقعات المفحوصين والمجرب متماثله ، إلا أنه يستبعد خصائص المطلب بصوره كليه فعلى سبيل المثال نجد أن المفحوصين الذين يعالجون من القلق ، يعرفون انه من المتوقع ان يتحسنوا ولذلك فانهم قد يحاولون بذل الجهد ـ بوعى أو بدون وعى ـ لمواجهة هذه المشكله والتغلب عليها .

ولمعرفه ما إذا كانت خصائص المطلب هى المسئولة عن النتائج الملاحظه لدراسه ما ، يقوم علماء النفس فى بعض الأحيان باستخدام نوع خاص من المجموعه الضابطه . قد يطلب من مفحوصى هذه المجموعه ان يتصرفوا كما لو كانوا معرضين للمتغير المستقل . ففى دراسه عن التنويم الايحائى (المغناطيسى) قد يختبر المجرب (الذى تخفى عليه الظروف التجريبيه للمفحوصين) بطريقة عشوائيه المفحوصين المنومين مغناطيسيا بالفعل ، وأولئك المتظاهرين بذلك أو الذين يقومون بدور المماثله simulators . فاذا كان سلوك المجموعتين غير متمايز ، فان النتائج ، عندئذ قد ترجع إلى خصائص المطلب .

التجربة الميدانية : تزودنا التجارب المعمليه بطرق دقيقة ، مركزه مضبوطه لبحث علاقات السبب ـ الأثر ، إلا أن الموقف وخصائص المطلب قد يحرفان سلوك الافراد بحيث يصبح غير عادى . وتنشأ مشكلة خطيرة أخرى عندما يحاول علماء السلوك تطبيق النتائج المستمده من التجارب المعمليه على الحياه الواقعيه . وفى هذا الصدد ، سوف نستشهد بما ذكره عالم النفس ألفونس تشابانيس Alphonse Chapanis .

> السلوك فى الحياة الواقعية عرضة لجميع أنواع التغيرات غير المضبوطه . فلنأخذ قياده السيارات مثالا لذلك . نجد أن جميع أنواع الافراد يقودون السيارات : من هم فى سن الشباب أومنتصف العمر أو فى سن الشيخوخة . الرجال والنساء يقودون السيارات . كما يفعل ذلك سليم القدمين والأعرج والمقعد . وهم يقودون السيارات سواء كانوا متعبين أو تعاطوا مباشرة قرصا مضاد للحساسيه . وتتراوح حالة السيارات التى يقودونها من سيارات لامعه جديده الى سيارات قديمه تستطيع التعرف عليها بالكاد . وعندما نحاول تعميم نتائج التجارب المعمليه فى زمن الرجع ، أو الاقتضاء ، أو التوجيه على القيادة الفعليه للسيارات ، فاننا نأمل ان تكون نتائج التجربة المعمليه على درجة من الاتساع حتى يمكن تحديد موضعها وسط هذا المزيج الهائل من ظروف الحياة الواقعية (٢٣) .

بمعنى آخر أن ما يحدث فى الموقف المعملى المضبوط بدقة ، قد لايحدث فى الواقع الذى يحكمه عدد كبير من الظروف المتفاعلة .

ولتجنب الاصطناعيه وخصائص المطلب ، ولجعل النتائج أكثر قابلية للتطبيق على ظروف الحياة الواقعيه ، يتم إجراء التجارب فى بعض الأحيان فى المواقف الطبيعيه - أى فى الميدان - كما عبر عنها أصحاب العلوم الاجتماعيه . فالتجارب الميدانية Field experiments تجمع بين الواقعيه والضبط ، حيث تعالج المتغيرات المستقلة وتقاس المتغيرات التابعة عادة دون ان يعرف المفحوصون على وحه الاطلاق انهم قد أشتركوا فى دراسة ما . فعلى سبيل المثال ، تم فى مترو الانفاق بمدينة نيو يورك بحث ميدانى عن شعور اللامبالاة لشهود العيان ، حيث قام العالم النفسى ايرفنج بيليافين Irving Piliavin ومعاونوه باختيار فروض عديدة متعلقه بسلوك إسداء العون . وكان أحد هذه الفروض هو أن « طراز الضحيه ،
(المتغير المستقل) يؤثر على سرعه تكرار استجابة شهود العيان لحادث ما (المتغيرات التابعة) » . وقد أجريت الدراسه داخل قطار الأنفاق على أربعة مجموعات من الطلبه ، كل منها يتألف من ، ضحيه ونموذج من الذكور ، واثنتين من الاناث يقمن بالملاحظه . وكان الضحيه يرتدى جاكت من طراز إيزنهاور و بنطلون قديم ، و يقف بجوار العمود الموجود فى مركز عربة القطار ، وفى بعض الاحيان كان يمسك بعصا و يبدو متزنا وقورا ، وفى أحيان أخرى ، كانت تنبعث منه رائحه كحول قوية و يتشبث بزجاجة من الخمر ملفوفه فى كيس من الورق بنى اللون . و بعد مغادرة القطار المحطة يترنح و يتمايل ، ثم ينهار ، و يسقط على ظهره على أرضية العربة محدقا فى السقف . وفى بعض المحاولات يقوم النموذج برفع الضحيه ووضعه فى مقعد وذلك بعد مضى عدد معين من محطات القطار . وكانت الملاحظات يقمن بملاحظه سلاله ، جنس ، وموضع كل الركاب وجميع من لديهم الاستعداد للمعاونه وسرعه أول محاوله للانقاذ . و بصفه عامه كانت استجابة مسافرى القطار (شهود العيان) سريعة ، حيث ساعدوا بصورة تلقائية الرجل الذى بدا أنه أصيب بضرر ما فى ٦٢ مره من عدد المحاولات البالغ ٦٥ ، بينما عاونوا الرجل المتظاهر بأنه مخمور فى ١٩ محاوله من العدد الكلى البالغ ٣٨ محاولة . وفى هذه الدراسة ، لم يزدد الزمن المستغرق لصدور استجابة إسداء العون بزيادة عدد شهود العيان [٢٤] ، اثر توزيع المسئوليه الذى وجده لاتانية ودارلى ظهرا هنا فى الميدان حين كانت الحوادث من النوع الذى يصعب تفسيره (٢٥)
وللافاده من كل من الضبط الشديد فى الدراسات المعمليه والواقعيه فى الدراسات الميدانية ، فان استراتيجية البحث المثلى تتطلب الجمع بين هذين النوعين من الدراسات وذلك بالانتقال من أحدهما الآخر ثم العودة إلى النوع الأ ول مرة أخرى .

الدراسات الإرتباطية

فى بعض الأحيان يهتم علماء النفس بأسئلة السبب - الا ثر ولكنهم لا يستطيعون إجراء التجارب للاجابة عليها . على سبيل المثال ، افترض أنك تريد أن تعرف هل الجرعات الكبيرة من عقار الأمفيتامين amphetamine تسبب البارانويا paranoia ، أو هل يؤدى نوع معين من إصابات المخ إلى صعوبات الكلام . ولا عتبارات اخلاقية انسانية لا يمكن تكوين مجموعتين متكافئتين من الأفراد

وتحريض أحدهما إلى مثل هذه الخبرات الضارة . وفى حالات أخرى تستبعد بعض المشكلات العملية الطريقة التجريبية ومن ذلك مثلا ، لو أردنا اختبار السؤال التالى : « هل يؤدى اختلاف اهتمامات وميول الزوجين إلى الطلاق ؟ » فاننا لن نجد أبدا أفراد يتزوجون من أجل اختبار فرضنا هذا . وتوجد قضايا أخرى كثيره أقل إثاره لا يمكن دراستها بالطريقة التجريبيه . مثلا ، قد ترغب فى اكتشاف كيف يؤثر كل من العمر ، الجنس ، السلاله فى سلوك المسايره conformity ولكن يستحيل تكوين مجموعتين متكافئتين فى جميع الجوانب الهامه ، ثم نغير العمر الجنس ، السلاله ، أو أى صفات شخصية أخرى وفقا لمتطلبات التجربة . فلا توجد أى وسيلة لتحويل أطفال عمرهم أربع سنوات إلى أطفال عمرهم ثمانى سنوات ، أو الزنوج إلى بيض ، أو الاناث إلى ذكور . ولكن لماذا لا نستطيع إجراء تجربتنا فقط على مجموعات من الأطفال فى عمر أربع وثمان سنوات أو الزنوج والبيض أو الذكور والاناث ؟ لانستطيع إجراء ذلك ، لأن جميع مفحوصينا لن يكونوا متكافئين فى جميع الصفات الهامة الأخرى .

على سبيل المثال اختلاف الأطفال والمراهقون بصورة منتظمة فى الخبرات (مثل التعلم المدرسى schooling) ، نضج الجهاز العصبى ، توازن الهرمونات ، حجم الجسم ، تآزر اليد والعين وفى أشياء أخرى كثيرة .

ومن ثم ماذا يمكن عمله فى الحالات المشابهه لتلك التى ذكرناها ؟ دعنا نفترض أننا مهتمون باكتشاف ما إذا كانت الحرارة تؤثر على ارتكاب الجريمة وحيث اننا لا نستطيع معالجة الطقس . لا يمكننا إجراء تجربه ما لاختبار هذا الفرض كما يبدو فى صورته المكتوبه . لهذا يمكن أن نعيد صياغة فرضنا مرة أخرى بصورة مختلفة إلى حد ما بحيث نستطيع التحقق منه ، وذلك على النحو التالى :«توجد علاقه بين حاله الطقس وارتكاب الجريمة » . الآن ، كل ما يجب علينا عمله هو انتقاء عدة مدن ممثله ، وجمع البيانات الخاصه بعدد الجرائم ومتوسط درجه حراره الجو مرة كل يوم ، ونحسب ما اذا كان هناك ارتباط بين معدل ارتكاب الجرائم ودرجه حراره الجو. افرض أنهما ارتبطا ، وافترض أن معدل الجريمة يميل الى الزيادة فى الأيام الحارة ويميل الى النقص فى الأيام الباردة ، الآن نستطيع أن نستنتج ما يلى : حيث أن المتغيرين مرتبطان ، فان أحدهما قد يؤثر فى الآخر ، أى ان حالة الطقس قد تؤثر فى إرتكاب الجرائم .

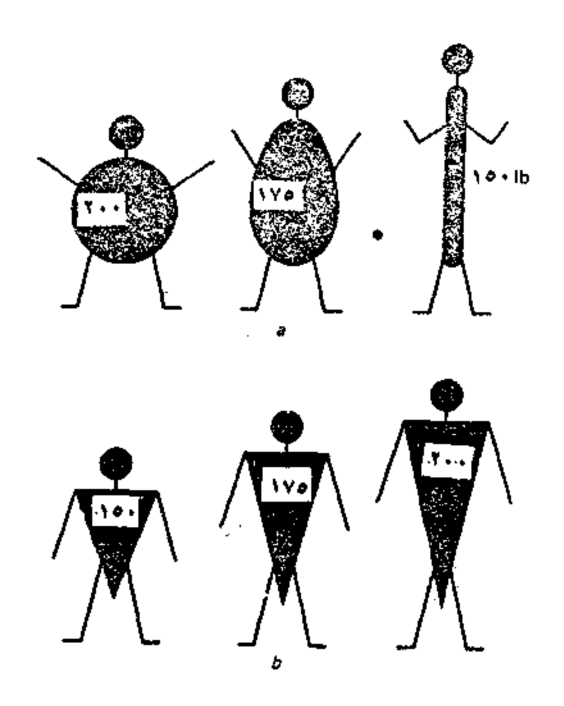
ولنتناول مثالا آخر ، افترض انك تريد أن تعرف هل تدخل الوالدين فى قصص الغرام يزيد من حرارة مشاعر الحب (ما يعرف بأثر روميو- جوليت) . فى هذه الحاله لا يمكنك اجراء تجربة ما ، ولكنك تستطيع ان تختبر الفرض الأضعف وهو « توجد علاقه ارتباطيه بين تدخل الوالدين وشدة مشاعر الحب » . تخيل انك اجريت مقابله شخصيه لمجموعة من الازواج فى يوم زفافهم ووجدت ، على وجه خاص ، أن الأزواج الذين لديهم مشاعر حب متقدة ، كان آباءهم من النوع الفضولى (يتدخلون فيما لا يعنيهم) . ان البيانات التى جمعتها فى هذه الحالة تؤيد فرضك ، فالمتغيران مرتبطان . وبالتالى ، فان التدخل الغير مرغوب من جانب الوالدين قد يؤثر على عاطفة الحب .

وهكذا نكون قد ضربنا مثالين على الدراسات الارتباطية ، وفى كل حاله منهما ، بدأنا بفرض

مؤداه ان المتغير « ا » يرتبط بالمتغير « ب » و بعدئذ استخدمت بعض المقاييس ووصلنا إلى نتيجة ما . إن المتغيرين « ا ، ب » قد يكونا غير مرتبطين أو مرتبطين بدرجه ما . ولو اسفرت الدراسة عن ارتباطهما فاننا يجب ان نعرف قوة هذه العلاقه الارتباطيه وإتجاهها ، (أى هل تؤدى زيادة متغير ما منهما إلى احتمال زيادة الآخر أو تناقصه ؟)وقد توصل العلماء إلى مؤشرات رياضية تسمى **معاملات الارتباط** correlation coeffecients التى تزودنا بدقه بهذه المعلومات . وحيث أنك سوف تقابل إشارات متكرره لمعاملات الارتباط فى هذا الكتاب (حينما يأتى ذكر للبحوث) ، لذلك سوف نصف بشيء من التفصيل المفاهيم الارتباطيه الأساسيه . وعلى الرغم من وجود عدة أنواع من معاملات الارتباط فأنها تشترك فى الخصائص التى سوف نصفها .

معاملات الارتباط لحساب أى معامل ارتباط ، يجب أدخال بيانات المتغيرين ا ، ب فى المعادله الحسابيه المناسبه . وتسفر الحسابات عن عدد تمتد قيمته من - ١٠٠ إلى +١,٠٠ ، مثلا +٠,٢٣ +٠,٤٩ ، -٠,٣٢ ، - ٠,٦٧ ؛ ولكن ماذا تعنى هذه الأرقام ؟ لكى تعرف هذا نضع فى اعتبارنا أولا إشارة الرقم حيث تصف العلامه الموجبه أو السالبه اتجاه العلاقه بين مجموعتين من الدرجات . فمعاملات الارتباط الموجبه أى تلك التى تسبقها إشارة + ، تشير إلى تغير هاتين المجموعتين من المقاييس فى نفس الاتجاه . أى عندما تكون احدى الدرجات مرتفعه ، تميل الاخرى لأن تكون مرتفعه هى الاخرى . وعندما تكون درجه متوسطه القيمة تكون الأخرى حول هذه القيمه أيضا . و بالمثل ترتبط الدرجات المنخفضه فى المجموعه الاولى بالدرجات المنخفضه فى الثانية . ومثال ذلك ، انه يوجد ارتباط موجب بين الوزن فى الطفولة وفى البلوغ . حيث ينمو الأطفال الذين يميلون الى السمنه ليصيروا بالغين أميل إلى البدانه ، والأطفال الذين يميلون الى النحافه يصبحون نساءا ورجالا أميل الى النحافة . وترتبط العقاقير التى يستخدمها الآباء والأطفال ارتباطا موجبا . حيث يزاد احتمال ان يكون اطفال الآباء الذين يدخنون أو يشربون الكحوليات ممن يجربون هذه الأشياء وذلك بالمقارنة بغيرهم من الآباء . وتشير معاملات الارتباط السالبه ، أى تلك التى تسبقها الاشارة السالبه ، إلى أن تلك المقاييس تتغير فى الاتجاه العكسى . وهى فى ذلك تشبه الأرجوحه . فعندما تكون الدرجه فى أحد المتغيرين مرتفعه ، تميل الدرجه فى المتغير الآخر لأن تكون منخفضه . مثلا ، يرتبط شرب الخمور ارتباطا سالبا بالكفاءة فى العمل . فكلما زاد معدل شرب الخمور ، قلت كفاءة الفرد فى عمله . كما ان مقدار التدخين يرتبط ارتباطا سالبا بتوسط التقديرات الاكاديمية التى يحصل عليها الفرد . حيث ينزع المفرطون فى التدخين (الذين يدخنون بصفه مستمرة دون انقطاع السيجارة تلو الأخرى) إلى الحصول على درجات منخفضه بينما يكون غير المدخنين والمدخنين بصورة عرضيه من اللامعين اكاديميا بصوره اكثر تكرارا (انظر شكل ٢-٩).

و يصف حجم معامل الارتباط قوة العلاقة بين مجموعتين من الدرجات ، أى احتمال ارتباط أى زوج من الدرجات فى المجموعة . حيث يعنى معامل الارتباط +١,٠٠ أو -١,٠٠ ان العلاقة تامه بين مجموعتين من الدرجات ، أى انها تصدق بالنسبه لكل زوج من الدرجات . و يشير معامل الارتباط الذى تبلغ قيمته صفر . الى أن مجموعتى الدرجات تتغير تبعا للصدفه ، أى لا توجد علاقة متسقه



شكل ٢ ـ ٩
يوضح معاملات الارتباط الموجبه والسالبه . فلو كان الوزن يميل إلى التناقص كلما زاد الطول ، فان الاثنين (الوزن والطول) يرتبطان ارتباطا سالبا (ا) . الا أن الطول والوزن يرتبطان ارتباطا موجبا (ب) فى الواقع .
منقول عن :

statistical thinking by John . Phillips, jr.. W.H. Freeman
and company copyright (T) 1973.

بينهما . وكلما زادت قوه الارتباط (أى تقترب قيمة المعامل من+ ٠,١أو- ١,٠ استطاع العلماء التنبؤ بدقه اكبر بالعلاقه بين أى زوج من الدرجات . أما كلما زاد ضعف الارتباط (أى اقتربت قيمة المعامل من الصفر) ، زاد احتمال خطأ التنبؤ القائم عليه . افترض أنك تعرف ان الدرجات فى اختبار ما للاستعداد ترتبط ارتباطا موجبا بمتوسط التقديرات فى الكليه . فلو حصلت جوان على الدرجة النهائية تقريبا فى الاختبار بينما كانت درجه آماندا تقترب من الحد الادنى ، فاننا قد نتنبأ بأن جوان سوف تكون ضمن قائمة الطلبة الذين يخصهم العميد بتقدير خاص لتحصيلهم المرتفع ، بينما تكون آماندا محظوظة إذا تخرجت من الكليه . فاذا كان الارتباط قويا فان هذا يعنى وجود احتمال مرتفع لأن يكون توقعنا صحيحا . أما اذا كان الارتباط ضعيفا فأن ثقتنا فى تنبؤنا تصبح أقل ، رغم انه لا يزال افضل من التخمين العشوائى . لاحظ أن التنبؤات لا تكون من الخطأ الا اذا كانت قيمتها + ١,٠ أو -١,٠ وقد تكون خاطئه تماما بالنسبه لأى فرد فى المجموعه .

معنى معاملات الارتباط . ماذا تعنى معاملات الارتباط فى عبارات عمليه ؟ ، انها تخبرنا أن

مجموعتين من المقاييس (الدرجات) تتغيران بصوره منتظمه فى اتجاه معين و بدرجه معينه من اليقين ، وهى لا تشير إلى ان احد المتغيران بسبب الآخر . حتى لو كان هناك دليل على وجود بعض التأثير ، فان معاملات الارتباط لا يمكنها أن تخبرنا أى المتغيران هو السبب وايهما الاثر . مثلا ، لو أن الصحف نشرت ان مقدار الدخل يرتبط ارتباط موجبا (متوسطا) بالسعادة ، فان ذلك يعنى أن الافراد الاثرياء يكونوا سعداء تماما . فى هذه الحالة تكون لدينا ثلاثة استنتاجات أو افتراضات مختلفه متساوية الاحتمال ، من الوجهه النظرية على الأقل ، وهى :

١ ـ قد يؤثر المتغيرا (الدخل) على المتغير ب (السعاده).



شكل ٣ ـ ١٠
الإفراد الذين يرون بكثير من الضغوط يتعرضون لمشكلات جسميه ، بمعنى آخر ، يرتبط مقدار الشدائد والأزمات إرتباطا موجبا بعدد الامراض وتساوى الاستنتاجات الثلاثة المختلفه عن سبب هذا الارتباط فى إمكانيه قبولها نظريا .

٢ ـ قد يؤثر المتغير ب (السعاده) على المتغير أ (الدخل)
٣ ـ قد يؤثر المتغيرات الإضافيه (فى هذه الحاله ، التفاؤل العام أو الطفولة السعيدة) على كل من المتغيرين أ و ب (الدخل والسعاده).
و يقدم شكل ٢ ـ ١٠ مثالا ثانيا لاستنتاج السببية .

وعند محاولة إثبات أن الظاهرة أ تسبب الظاهرة ب يفضل استخدام التجارب على الدراسات الارتباطيه ، حيث تمكننا من ضبط العوامل الغير مرتبطه بالظاهرة ، وتظهر بوضوح ما إذا كانت المتغيرات المستقلة تؤثر فعلا على المتغيرات التابعة ام لا . وتكون الاستراتيجية الارتباطيه مفيدة عندما يستحيل إجراء التجارب لدراسة الظاهرات ، فهى تستطيع التحقق من وجود العلاقات وتسمح بالتنبؤ فى الحياة الواقعية . وعلى الرغم من ان الدراسات الارتباطيه فى حد ذاتها لا تستطيع اثبات علاقات السبب الأثر ، الا أنه يمكن استخدامها مقترنه بدليل آخر لتعضيد تفسيرا سببيا لظاهرة ما.

معالجة نتائج البحوث

بعد القيام بالملاحظة ، الدراسات المسحيه ، المقابلات ، الاختبارات أو التجارب ، يحصل علماء النفس على نتائج عادة ما تكون فى صورة رقمية . وتستخدم الاجراءات الرياضيه المسماة « بالاحصاء » لتنظيم ، وصف وتفسير البيانات وفى الواقع ، فان الأفكار الاحصائيه توجه البحث منذ بدايته ، فهى ترشد علماء السلوك إلى نوع المعلومات المطلوب جمعها لاختبار الفرض بصورة مناسبة . كذلك بعد الانتهاء من الدراسة تساعد عالم النفس على فهم النتائج التى توصل إليها . وقد تناولنا بالفعل أحد المفاهيم الاحصائيه الهامة وهو معامل الارتباط .

ولا ينتهى مشروع البحث بتحليل النتائج وتفسيرها . حيث لا تقنع دراسة واحدة ، مهما كانت جيدة ، كل فرد يصدق فرض ما . ولأن كل بحث يواجهه العديد من المشكلات ، لذلك تتراكم المعرفه السيكلوجيه ببطء . حيث يجب ان يؤيد الفروض عدد من الباحثين ، باستخدام اجراءات مختلفة على عينات متباينه من المفحوصين وتحت شروط متنوعة . وهكذا يتم تراكم المعلومات الموثوق بها من خلال تكرار علماء النفس لدراسات الآخرين مرة أخرى للتأكد من الحصول على نفس النتائج وتدعيمها (واثبات انها غير ناتجه عن خطأ أو اتباع اجراءات معينه) ، أيضا من خلال اختبار هؤلاء العلماء للأفكار المرتبطة بهذه النتائج (الدراسات) . وفى نفس الوقت تبنى النظريات لتربط النتائج المتنوعة المتباينة معا ولتقترح بحوث جديدة.

الجانب الخلقى فى البحث النفسى :

قد تندهش لو علمت ان علماء النفس ، فى بعض الأحيان ، يقومون بملاحظة الأفراد دون الحصول على موافقتهم ، يخدعونهم بعدم إخبارهم بالأهداف الحقيقية لدراساتهم ، و يعرضونهم لخبرات غير سارة . وربما تتساءل ما إذا كان علماء السلوك يهتمون بالاعتبارات الأخلاقيه فى بحوثهم . الواقع انهم يهتمون بتلك الاعتبارات ، وقد نشرت الجمعية النفسية الأمريكيه قواعد خلقيه عامة لتوجيه البحوث التى تستخدم كلا من الإنسان والحيوان كمفحوصين . وتتم مراجعة وتنقيح تلك المعايير (القواعد) بصفه مستمرة . وسوف نركز باختصار على المبادىء الموجهة لاستخدام الإنسان كمفحوص . و يعد علماء

النفس الذين يقومون بدراسة الإنسان مسئولين عن تقدير الجانب الاخلاقى لأى مشروع بحث يقومون به . و يفترض انهم يتبادلون الآراء حول الاجراءات التى تثير بعض الشكوك بالنسبه لعواقبها الاخلاقيه . بالاضافة الى ذلك ، فمن المتوقع ان يلتزموا بالمستويات التاليه :

١ . إعلام المشاركين فى البحث مسبقا بجوانبه التى قد تؤثر على قرارهم المتعلق بالاشتراك فيه والإجابة على أسئلتهم المتصله بطبيعته (فى بعض الحالات ، يستأذن الباحثون المفحوصين فى عدم إخبارهم بمعلومات دقيقة عن الدراسة وذلك حتى يحصلون على استجابات غير متحيزة).

٢ . بعد انتهاء الدراسة ، يتم إعلام المشاركين فيها عن أسباب أى خداع كان من الضرورى استخدامه لأغراض البحث .

٣ . إحترام حرية المشاركين فى رفضهم المشاركة أو عدم الاستمرار فى أى وقت .

٤ . فى بداية البحث توضح مسئوليات كل من الباحث والمشارك .

٥ . حماية المفحوصين من الضرر الجسمانى والعقلى ، الخطر ، الألم ، الإزعاج . (وعندما توجد هذه المخاطر ، يجب على الباحث إعلام المشاركين بها و يتلقى موافقتهم على الاشتراك فى الدراسة قبل الاستمرار فيها ويجب ألا نستخدم مطلقا إجراءات البحث التى يمكن ان تسبب ضررا أو أذى دائما أو شديدا).

٦ . بمجرد الإنتهاء من جمع البيانات ، توضح طبيعة الدراسة وتزال التصورات الخاطئه عنها .

٧ . اكتشاف وجود أى آثار طويلة الأمد تظهر بعد الدراسة والتخفيف منها .

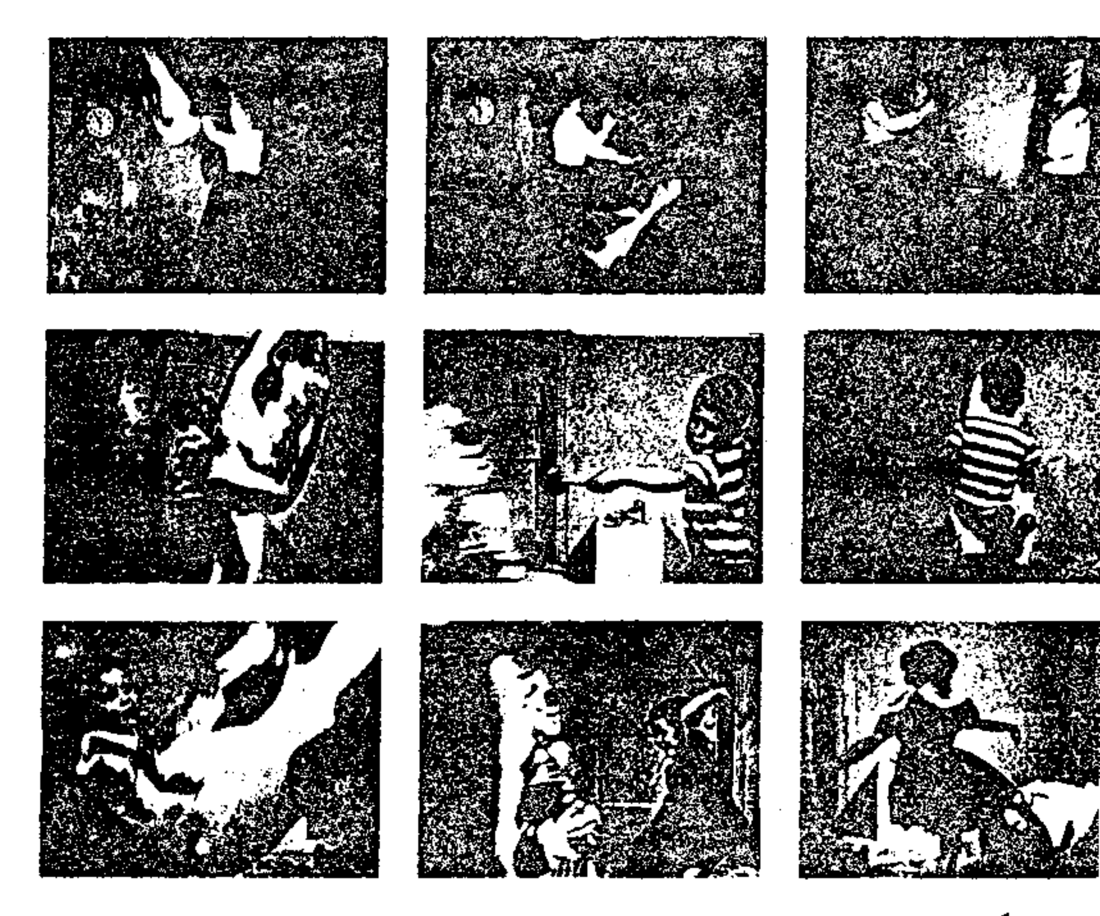
٨ . الاحتفاظ بسرية المعلومات الشخصيه التى تم جمعها عن المفحوصين كأفراد [٢٦].

وكما رأينا فى هذا الفصل ، فإن الباحثين لا يتبعون دائما تلك الموجهات ومن ذلك أن البحوث الميدانيه تثير مشكلات أخلاقيه عديدة . فكما هو الحال فى دراسه بليافين التى تمت فى مترو الانفاق لا يقوم الباحثون مسبقًا بكل من : عقد أتفاق مع المفحوصين ، طلب موافقتهم على الاشتراك فى الدراسة ، أو إزالة الآثار السيئة الناجمه عن الخداع الحادث فى التجربة . والسؤال كيف يشعر الافراد حول كونهم موضوعا للبحث الميدانى . قام عالما النفس دافيد و يلسون David Wilson وإدوارد دونرشتين Edward Donnerstein فى منتصف السبعينيات باجراء دراسة مسحيه على المواطنين الامريكيين فى هذا الصدد . فقد قدما الوصف التفصيلى لبعض الدراسات الميدانية التى اختيرت بعناية . وكان الحكم الذى أصدره عدد كبير من المشتركين فى هذا المسح (أكثر من ٤٨ ٪) على بحوث معينه بأنها « مهنية »

offensive وإسهاماتها العلميه غير ذات قيمة (٢٧) .

و يصاحب الخداع كثيرا من الدراسات المعمليه التى تستخدم الانسان كمفحوص . و يثير البحث المصور فى شكل ٢ - ١١ قضايا أخلاقية عديدة ، من بينها : ما الذى يجب اتخاذه بالنسبة للأطفال والمفحوصين الآخرين الغير قادرين على إعطاء موافقة رسميه للاشتراك فى الدراسات ؟

و يعتقد بعض علماء النفس أن بعض الانتهاكات الأخلاقيه قد تكون غير خطيرة نسبيا حين يفوق ذلك اسهامها المحتمل فى تطوير المعرفه . بينما يؤكد آخرون على رفض جميع الدراسات المشكوك فيها من



شكل ٢ ـ ١١

دائما ما تكون القضايا الأخلاقية التى يثيرها البحث النفسى مثيرة للجدل ، ففى دراسة البرت باندورا Albert Bandura ومعاونيه المصورة هنا ، والتى لاحظ فيها الاطفال احد البالغين (باعتباره نموذجا) ، يتصرف بعدوانيه إزاء دميه على شكل احد الطيور . وقد أعطيت للاطفال فى وقت لاحق فرصة ليظهروا ما تعلموه من ملاحظتهم السابقة ، وكما ترى انهم قاموا بتقليد ما رأوه بشكل لا تخطئه العين. وهذه التجربة كانت من أولى التجارب التى توضح ان مشاهده السلوك العدوانى تزيد من العدوانيه . واعتبر البحث غير اخلاقى للأسباب التاليه : (١) انه علم الاطفال بالفعل السلوك العدوانى (٢) انه استخدم الاطفال الذين لا يستطيعون إعطاء موافقة رسميه على اشتراكهم فى التجربة . من ناحية أخرى ، اعتبر كثير من علماء السلوك ان البحث اثبت كفاءته لما اسداه للمجتمع من فائدة .

الجانب الأخلاقى . حتى انه فى بعض الأحيان يمكن ان يقاضى العلماء جنائيا . وبسبب تلك الاعتبارات المختلفة ، يبحث علماء النفس بصفة مستمرة عن طرق أفضل لدراسة الأفراد . ويمكن وضع مجموعه خاصه من الموجهات بالنسبه للدراسات الميدانية ، التى لا تحترم كثيرا من « قواعد » الجمعية النفسية الأمريكية . والآن يجب أن يكون واضحا ان علماء السلوك مهتمون بالقضايا الأخلاقية . ولكن لا توجد حلول صريحة بالنسبة لهؤلاء المهتمين بكل من تنمية المعرفة السيكلوجيه وحماية سعادة المفحوصين .

ملخص المنهج العلمي فى علم النفس

١. البحث النفسى مشروع انسانى ، بطىء فى تقدمه ، وتكتنفه الصعاب .
٢. يقر معظم علماء النفس الطرق العلمية باعتبارها اكثر الطرق صلاحية لتحقيق وانجاز بنيان دقيق جيد التنظيم من المعلومات الدقيقة .
٣. تهدف بحوث علماء النفس الى تحقيق أربعه أهداف رئيسية هى : الوصف ، التفسير ، التنبؤ والضبط (والتطبيق فى كثير من الحالات).
٤. تؤدى المعلومات المرتبة ترتيبا منتظما إلى صياغة القوانين والنظريات .
٥. توجه الأسس التالية البحث النفسى : الدقه والأحكام الموضوعية التجريبية (الامبريقية) ، الحتمية ، الاقتصاد فى الجهد ، وعدم الجزم بصحة النتائج .
٦. قبل أن يبدأ علماء النفس بحوثهم ، يجب أن يحددوا مجال أسئلتهم ، والتعريف الاجرائى لمصطلحاتهم ، وأن يختاروا عينة الدراسه .
٧. يستخدم علماء النفس ما يلى لبحث القضايا التى تثير اهتمامهم : (ا) الملاحظه المباشرة فى العمل والمواقف الطبيعية ، (ب) أدوات التقدير مثل الاختبارات والاستفتاءات ، (جـ) دراسة الحالة ، (د) التجارب ، (هـ) والدراسات الارتباطيه . ويعتمد افضل اسلوب يمكن استخدامه على المشكله موضوع الدراسه والبحث .
٨. يهتم علماء النفس بصورة متكررة بقضايا السبب الأثر . ويمكن اثبات العلاقة السببية عن طريق التجارب المضبوطة فقط . ففى التجربة ، تعالج قوة أو وجود المتغير (المتغيرات) المستقل ، ويتم تقدير الأثر الذى يحدثه على المتغير (المتغيرات) التابع . ويتم ضبط العوامل الدخيله التى قد تؤثر على المتغير التابع ، والتى تشمل خصائص الموقف ، وخصائص المفحوصين ، وتأثير المجرب .
٩. عندما يستحيل إجراء التجارب المضبوطة بسبب دواعى عملية أو أخلاقيه ،
يجرى علماء النفس الدراسات الارتباطيه . ويمكن لهذا النوع من البحث ان يثبت وجود أو عدم وجود علاقة بين المتغيرات المدروسة ، لكن لا يتيح استخلاص استنتاجات قاطعه تتصل بالسبب وراء هذه العلاقات . وفى الدراسات الارتباطيه يتم عمل مقاييس للمتغيرين وحساب معامل الارتباط ، ويشير معامل الارتباط الى قوة واتجاه العلاقه بين المتغيرين .
١٠. توجد موجهات أخلاقية لاستخدام الحيوان والانسان كمفحوصين فى

البحوث .

وفى هذا الصدد ، توجد فى الوقت الحاضر قضايا جدليه تتمثل فى ، استخدام الانسان كمفحوص ، خاصة ذلك الذى لا يستطيع إعطاء موافقة رسمية على إشتراكه فى البحوث ، وممارسة الخداع ، ومدى ملاءمة الدراسات الميدانية .

قراءات مقترحة

1. Bachrach, A. *Psychological research: An introduction.* (3d ed.) New York: Random House, 1972 (paperback). An engaging introduction to psychological research by the psychologist who wrote, "People don't usually do research the way people who write books about research say they do research."

2. Doherty, M. E., & Shemberg, K. M. *Asking questions about behavior: An introduction to what psychologists do.* (2d ed.) Glenview, Ill.: Scott Foresman, 1978 (paperback). Written in a conversational style, this brief book focuses on psychological research. It uses studies on stress as illustrations.

3. Siegel, M. H., & Zeigler, H. P. (Eds.) *Psychological research: The inside story.* New York: Harper & Row, 1976 (paperback). Some outstanding psychologists describe their own research: "How they work; how they become diverted by apparently irrelevant issues; how they make mistakes; [and] how their plans grow, change, and mature."

4. Golden, M. P. (Ed.) *The research experience.* Itasca, Ill.: Peacock, 1976 (paperback). This collection of articles has two major purposes: to expose students to a wide range of research strategies and to introduce the experiential aspects of the behavioral sciences. Each article is followed by a personal account written by at least one of the researchers involved. The selections have high interest value. They describe investigations of the Watts riots, prejudice based on sex, and the dynamics of selling used cars, for example. The book should help the student appreciate the day-to-day difficulties and joys of psychological research.

5. Runyon, R. P. *Winning with statistics: A painless first look at numbers, ratios, percentages, means, and inference.* Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1977 (paperback). Using stories, satire, humor, illustrations from advertisements, and cartoons, Runyon conveys some important insights into statistical concepts.

6. Warwick, D. P. Deceptive research: Social scientists ought to stop lying. *Psychology Today*, 1975, 8(9), 38ff. Warwick describes several deceptive strategies commonly used in psychological research and questions the ethics of deception. He concludes that behavioral scientists "should put their own house in order with a permanent moratorium on deceptive research."

7. Bakan, D. Psychology can now kick the science habit. *Psychology Today*, 1972, 5(10), 26ff. After tracing the history of modern psychology, Bakan argues that the time to stop relying on the methods of the natural sciences has arrived. He offers some controversial guidelines for an "authentic psychology."

الفصل الثالث

البداية : الوراثة والبيئة والنمو المبكر للطفل

كان الأب الشاب ، بشعور من الواجب ، يغير ملابس طفله ذى الستة أشهر ، فاذا بزوجته تنهره بسبب عدم اهتمامه قائلة له : « لا تكن متجهما بسبب ما تفعله ، يمكنك أن تكلمه وأن تبتسم له قليلا » ، فأجاب الرجل منزعجا قائلا . « ليس عنده ما يقوله لى ، وليس عندى ما أقوله له (١) » وكان الأب فى هذا مخطئا تماما . فالطفل عنده الكثير ليقوله لنا . ولهذا السبب نبدأ دراستنا لعلم النفس بالنمو المبكر . وسوف نركز فى هذا الفصل بأكمله على الفترة التى تمتد من بداية الحمل حتى الطفولة المبكرة . وتتميز هذه الفترة بكثرة التغيرات . فالحمل يبدأ بخليه واحدة تتكاثر الى حوالى الف بليون خليه عندما يكتمل تكوين الطفل وقت الولادة . ومن الطبيعى ان ينصب تركيز علماء النفس على السلوك وليس على عدد الخلايا . وعلى الرغم من أنه من الصعب وصف التعقد السلوكى فى لغة الأرقام فان السلوك يتغير أيضا بسرعة ودراميه .

وسنقوم فى الفصول التاليه بوصف النمو خلال مدى الحياة لبعض الوظائف النوعية مثل الادراك والتفكير ، اللغه ، الشخصيه والسلوك الاجتماعى ، وسنركز على النمو فى مرحله الرشد والشيخوخه فى الفصل الرابع عشر. أما فى هذا الفصل فنحن مهتمون بالطفولة المبكرة و بعمليات النمو ، و بقوى الوراثة والبيئة التى تتفاعل باستمرار لتشكيل السلوك ، وسنبدأ بوصف طفل حديث الولادة .

الـــــوليـــد

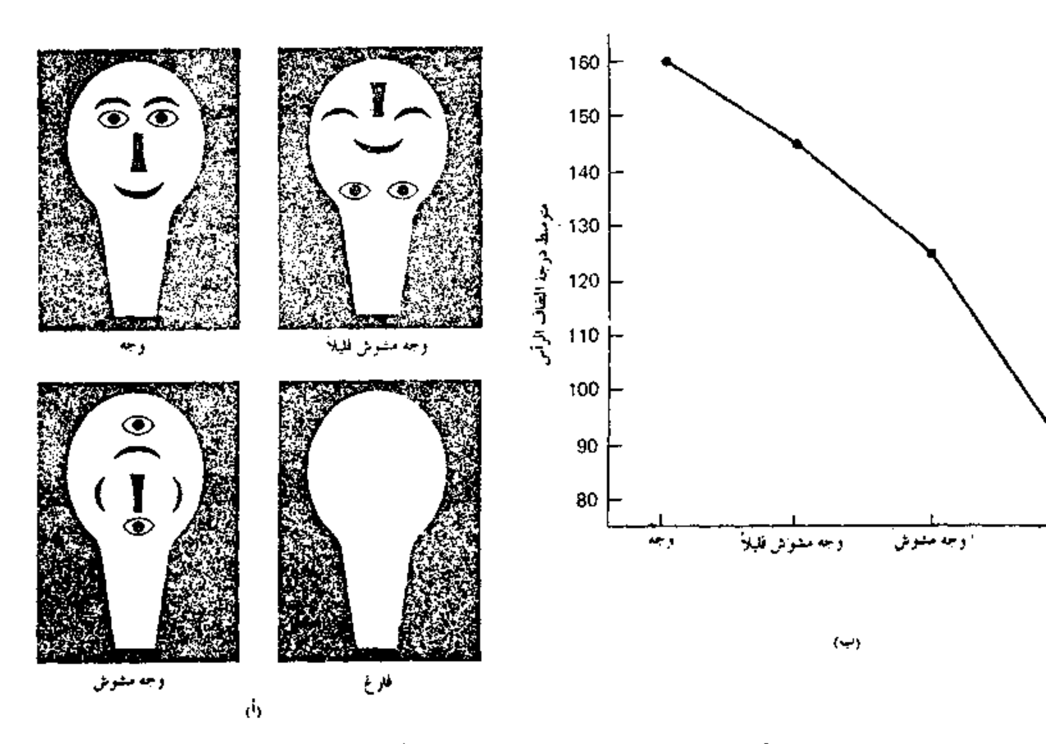
يطلق على الطفل حديث الولادة خلال الاسبوعين الاولين « الوليد » neonate وهو يزن سبعه أرطال ونصف فى المتوسط و يصل طوله ما بين ثمانية عشر وواحد وعشرون بوصه . ولقد وصفه الفلاسفه وعلماء النفس المبكرون بأنه قبيح وأحمق . واطلق الفيلسوف الفرنسى جان جاك روسو على الطفل بأنه "معتوه تماما ، وآله ذاتية الحركة ، وتمثال ساكن يكاد يخلو من المشاعر (٢) أما جستانلى هول ، وهو من علماء النفس الأمريكين الأوائل الذين سبقوا الى دراسة الطفل دراسه منظمه ، فقد أدرك أن الطفل حديث الولاده « أحوَل العينين ومقوس الرجلين ومنتفخ البطن » ونسب اليه « الصراخ الرتيب الكئيب » والجلد الاحمر المجعد [٣]". أما عالم النفس الشهير وليم جيمس فلم تكن صورة الطفل عنده أفضل أيضا فقد كتب يقول : « أن الطفل حينما يتصدى بعينيه وأذنيه وأنفه وجلده وجماع جسمه فانه يشعر أنه وسط فوضى من الطنين والابهار [٤] . "

وعلى الرغم من ان الأطفال حديثى الولادة قد يظهرون بالمظهر البسيط المألوف (انظر شكل ٣ ـ ١) فان الدراسات الحديثة قد غيرت من آراء علماء النفس حول كفاءتهم فوصفتهم بأنهم ايجابيون ومستجيبون وواعون وهم من البداية يظهرون مدى كبيرا من الامكانيات الحسية (ومما هو جدير بالذكر انه حينما نقول أن الأطفال حديثى الولادة عندهم هذه القدرة اوتلك فاننا نقصد عددا كبيرا منهم فالناس يختلفون عند ولادتهم اختلافهم فى أى وقت آخر)



* (الشكل ٣ ـ ١) على الرغم من ان حديثى الولاده ليسوا حمقى الا أنهم يظهرون وكأنهم بسطاء على الأقل فان رؤوسهم كبيره بشكل غيرمتناسب . فاذا كان رأس الراشد تساوى ٥ ٪ من طول الجسم الكل فان رأس الوليد تبلغ ٢٥ ٪ من جسمه تقريبا (عن واين ميللر ـ ماجنم Wayne Miller Magnum).

فالأطفال حديثو الولادة يشمون و يتذوقون . وهناك العديد من المشاهدات التى تثبت وجود هذه الامكانات الحسيه ، فمثلا تحدث رائحه البصل أو العرقسوس وما يشبههما تغيرات فى النشاط ، وفى التنفس وايضا فى معدل ضربات القلب . كما ان هنالك بعض السوائل التى يقبلها الطفل بسهولة كما يظهر ذلك فى شده مصه لها واخرى يرفضها تماما [٥] . كما أنهم لا يستطيعون التآزر بين العينين ليركزوا بدقة على اشياء معينه . الا انه يمكنهم ان يروا الى مدى معين وهذا يظهر من تتبع العينين للأهداف المتحركة [٦] . و يعتقد علماء النفس أن الأطفال ربما يولدون مزودين بالرغبه فى تفضيل الوجوه الانسانية ما داموا يتفرسون الصور التى تمثل الوجوه الانسانى اكثر من التشكيلات الدالة على خليط من السمات أو من مجض رؤس فارغة [٧] (انظر شكل ٣ ـ ٢).



* (الشكل ٣ ـ ٢) اختبر أطفال عمرهم ٢٤ ساعه فأقل بواسطة الوجوه الأربعة المبينه فى (١) وذلك لمعرفة مدى انتباههم بكل نمط (ولقد حدد هذا الاهتمام بصورة اجرائية بدرجة التفاف الطفل برأسه لمشاهدة الشكل) وقد تنوعت المثيرات بطريقة عشوائيه ولم يرها المجرب . ويوضح الرسم البيانى (ب) إن الانتباه يزداد كلما زادت « الوجهية » faceness (عن Freedman 1974 .)

اما بالنسبه للسمع فان العديد من المشاهدات اثبتت انهم يسمعون . فقد لوحظ إن نشاطهم ومعدل ضربات قلبهم يزداد حينما يتعرضون لأصوات معينه وخاصه ذات النبرات المرتفعه [٨] . ومن كل الملاحظات السابقة يمكن أن نستنتج ان هذه الامكانات ربما تكون سببا فى جعل الطفل يستجيب للأم فتنجذب اليه وتهتم به .

ويزود الانسان عند ولادته بالعديد من انواع السلوك الأخرى التى تساعده على البقاء . فهو يرضع ليحصل على الغذاء ويبكى لكى يدفع المهتمين به لاشباع حاجاته ، ويدير رأسه ليبتعد عن الوساده ، أو الغطاء الذى يعوق تنفسه ويغلق جفنيه لكى يحمى عينيه من الضوء الشديد ، ويحرك أطرافه أويثنى جسمه حينما يتعرض لمثير مؤلم . فاذا لمست وجنة طفل فانه سوف يدير راسه تجاه هذه الوجنة . وتسمى هذه الاستجابة بالمنعكس الجذرى Rooting reflex والذى يظهر فى السلوك الذى يرشد فم الطفل الى ثدى الأم . ويزود الاطفال بالكثيرمن المنعكسات الاضافية ، لا يزال العديد منها غيرمفهوم بصورة جيدة .

وقد اكتشف علماء النفس مؤخرا أن لدى الأطفال حديثى الولاده قدرة اخرى ، وهى انهم يتعلمون . ولكى تكون اكثر دقة فى التعبيرفانهم يعدلون استجاباتهم حينما يؤدى فعلهم هذا الى نتائج ساره . فيمكن للأطفال حديثى الولادة ان يعدلوا من طرق رضاعتهم أو التفاف رؤوسهم لزيادة ما يحصلون عليه من لبن أو لتذوق سائل حلو المذاق

٩] كما تبدو بوادر حب الاستطلاع بالفعل عند الطفل بعد الولادة بفترة قليلة . وأن الطفل حديث الولاده سوف يدقق النظر في الاهداف الجديدة اكثر منه بالنسبه للأهداف المألوفه القديمة [١٠].

بالميلاد ينهى الطفل مرحلة و يبدأ مرحلة أخرى . فالميلاد يشير الى انتهاء فترة التسعة أشهر التى قضاها الطفل داخل الرحم والتى تشكلت فيه هو يته الى درجه ملحوظة وذلك عن طريق المورثات genes و بيئة الرحم وأيضا ظروف الولادة . و يعتبر الميلاد بداية لمؤثرات جديدة مثل العائله ، الجماعات الاجتماعيه الثقافية فعلى الرغم من أن الأطفال يولدون بصورة قريبة من الاكتمال (الأعضاء الحيو يه مكتملة التكو ين وتقوم بوظائفها على الأقل جزئيا) إلا أنهم لا يكون قد اكتسبوا بعد الخصائص الانسانيه : اللغه ، الحكمه ، العقل ، الضمير ولا يزال أمامهم الكثير من النمو . ولقد قام علماء نفس النمو Developmental psychologists بدراسة نمو الجسم والسلوك ووظائف العقل عند الناس وعند بعض الحيوانات ابتداء من أى وقت بعد بداية الحمل إلى أى وقت قبل الموت .

وسنقوم الآن بالتعرض للقوى التى تشكل النمو .

التفاعلات المستمرة بين الوراثة والبيئة

الموضوع الذى يدور حوله هذا الفصل بسيط : وهو كيف أن الوراثة والبيئة تتفاعلان باستمرار للتأثير فى النمو . لنبدأ ببعض التعريفات . ماذا يعنى علماء النفس بكلمتى « الوراثة » و « البيئه » ؟ **الوراثة Heredity** تعنى الخصائص الفيزيقيه التى تنتقل مباشرة من الآباء الى الأ بناء عند بداية الحمل . أما مفهوم **البيئة Environment** فيتضمن عدة مؤثرات ، قام عالم النفس دونالد هب Donald Hebb بتحديد خمسة منها متداخلة فيما بينها على النحو التالى :

١ ـ البيئه الكيميائيه قبل الولاده وهى تلك المؤثرات الكيميائيه التى تعمل قبل الولاده مثل العقاقير ، الغذاء والهرمونات .

٢ ـ البيئه الكيميائيه بعد الولاده وهى تلك المؤثرات الكيميائيه التى تعمل بعد الولاده مثل الأكسجين والتغذية .

٣ ـ خبرات حسيه ثابتة

وهى تلك الأحداث التى تمر بالحواس سواء قبل أو بعد الولاده وتكون واحدة لجميع أعضاء نوع معين فبعد الميلاد ، يتعرض كل الاطفال عادة الى بعض الصور المرئية والأصوات البشرية ، والاتصال الفيزيقى مع المهتمين بهم . وتختبر صغار كل الطيور المفردة بوجه عام أصوات ومنظر ورائحه آبائها .

٤ ـ خبرات حسيه متغيرة

وهى تلك الأحداث التى تمر بالحواس والتى لا تكون واحدة لجميع أعضاء نوع معين ، وهى تختلف باختلاف الظروف الخاصه المحيطة بكل فرد فمثلا الظروف الخاصه بالطفله كريستين ، المحاطة بأسباب الرفاهيه والخدم والمتلقيه تعليمها فى مدارس داخلية تختلف عن ظروف الطفل البرت الذى شب فى مدينه بها منجم فحم مع والدته الأرملة وتعلم فى مدرسه ذات فصل واحد .

٥ ـ الأحداث الصدميه الفيزيقية

وهى تلك الخبرات التى تنتج عن حاله تهتك خلايا كائن عضوى سواء قبل الميلاد أو بعده [١١]

وكما سبق أن قلنا فان الوراثة والبيئة تتفاعلان باستمرار للتأثير على النمو . وهنا يجب التأكيد على كلمه « باستمرار » فمنذ بداية الحمل ، تقوم الوراثة بنقل الصفات البشرية ، وفى نفس الوقت تقوم البيئه بتشكيل الطفل الذى لم يولد بعد فتعمل الماده الوراثيه داخل خليه ، فى حين أن الجنين ينمو نحو النضج داخل الرحم ويمكن لظروف كل من الوسطين (أى الخلية والرحم) أن تعدل من الفرد . وعليه تستمر الوراثه والبيئه معا فى تشكيل النمو حتى مرحله الطفولة أو الرشد .

وأحيانا يسأل الدارسون « أيهما أكثر تأثيرا الوراثة أم البيئه؟» إ فمنذ عدة قرون يتجادل العلماء حول قضية الفطرة والتربيه nature - nurture وليس صحيحا أن نقول ان الوراثة وحدها أو البيئه وحدها أكثر أهميه لأن كليهما أساسى .

فطبيعى ومدى تأثير الوراثة مثلا يعتمد على مدى اسهام البيئه و بالعكس . ولنتناول اللغه كمثال على ذلك . فالبيئه هى التى تحدد اذا كان الشخص سيتحدث بالاسبانيه أو الروسيه أو السواحليه ، أو الايطاليه ، أو الانجليزية أو اى لغه أخرى بينما تمده الوراثة بالأحبال الصوتيه ، و بدرجة عاليه من التحكم فى عضلات الشفتين و بأسلوب خاص بتجهيز اللغة فى المخ و بأبنية فيزيقيه أخرى للنطق . فلا توجد اى وسيله فى الدنيا يمكن بها ان نحصل على كلاب أو أوز أو فئران يمكنها أن تتكلم . وإذا أراد العلماء السير الى الأمام فى هذا الصدد فانه يجب ان يعاد صياغة السؤال الخاص بدور كل من الوراثه والبيئه . فبدلا من السؤال السابق يجب أن نسأل « الى أى حد تتأثر الاختلافات الفيزيقيه والسلوكيه بين الناس أو الحيوانات الأخرى باختلاف المادة الوراثيه ؟ والى اى حد تتشكل هذه الاختلافات باختلاف البيئات ؟ »

خلال هذا الفصل سنستخدم تصنيف هب Hebb . وسنبدأ اولا ببيان تأثير الوراثه على البيئه . ثم نفحص تأثير بيئه ما قبل الولاده كيميائيا وتأثير الخبرات الحسيه الثابته والمتغيرة.

الوراثة والسلوك

فى عام ١٨٦٠ حاول العالم النفسى الانجليزى البارز فرنسيس جالتون Francis Galton البحث فى كيفيه تأثير الوراثة على العبقرية . ولقد كان لجالتون ابن عم فذ مثله يدعى تشارلز دارون Darwin Charles . وكان واضحا إن العظمه أو العبقرية كانت تتمثل فى عائلته هو شخصيا مما جعل جالتون يتساءل إن كان لهذه العبقرية أى أساس وراثى ، ولكى يتضح الأمر جمع جالتون معلومات عن أعضاء أسر رجال مشهورين فى مجال العلم ، القانون ، السياسه ، الجيش والدين . واكتشف أن هؤلاء المواطنين البارزين لهم من الأقارب المرموقين أعداد لا يمكن للصدفه وحدها أن تبررها وقد وجد أيضا أن الأقارب القريبين يكونون أكثر شهرة غالبا من البعيدين. وبالتقليل من حقيقة أن الناس المرموقين غالبا ما يحيطون أطفالهم بأفضل الظروف الاجتماعية ، فقد خلص جالتون بأن الوراثه هى المسئوله عن التألق وبالرغم من قصور نتائجه ، الا أن دراسة جالتون كانت أساسا وحافزا لبحوث اخرى عن الوراثه والسلوك .

و يستخدم علماء النفس المعروفون اليوم باسم علماء الوراثه السلوكيين Behavior geneticists استراتيجيات متطورة لدراسة (١) الدرجة التى تؤثر بها الوراثه على الاختلافات فى السلوك والأداء

العقلى لأصل احصائى سكانى معين . (٢) الميكانيزمات البيولوجيه التى تؤثر الجينات بها فى التعبير عن السلوك وعن الأداء العقلى ومما يجب ان نلفت النظر اليه هو انه حينما نقول « ان الوراثه تؤثر فى س أو ص » فان ذلك لا يعنى أن س أو ص يتحدد بالوراثه أو أن البيئه لها أثر بسيط .

وقبل التعرض للاجراءات التى يستخدمها علماء وراثة السلوك المعاصرون نقوم بمراجعة بعض الحقائق الأولية عن الوراثه فى الانسان . وسيغطى ملخصنا هذا الأساسيات الجوهرية فقط ولمزيد من التفاصيل فى هذا الصدد يمكن الرجوع إلى مرجع فى العلوم البيولوجيه .

الوراثة فى الانسان : عرض مختصر

١] حياة أى إنسان تبدأ عند بداية الحمل وذلك حينما يتحد واحد من حوالى ٣٦٠ مليون حيوان منوى من الأب مع بويضة من الأم مكونين خليه واحده ملقحة تسمى الزيجوت أو اللاقحة. وتكون البويضه والحيوان المنوى بواسطة خلايا تكاثر تعرف باسم الخلايا الجرثومية .

٢] توجد المعلومات الوراثية داخل تكوينات خيطيه الشكل تسمى الصبغيات أو الكروموسومات . هذه الكروموسومات توجد داخل نواة معظم خلايا الجسم ومنها الخلايا الجرثومية ، تحتوى كل خليه من خلايا الانسان على ستة وأربعين كروموسوم . و يتلقى كل من البويضه والحيوان المنوى من الخلايا الجرثوميه نصف العدد الكلى فقط للكروموسومات ، اى ثلاث وعشرين كروموسوما . و بالتالى فانه عندما يتحدان فان الزيجوت يحتوى على العدد الكامل أى ست وأربعين .

٣] ترتب الكروموسومات الست وأربعون الموروثه من الأم والأب فى ثلاث وعشرين زوجا . و يأتى كروموسوم واحد من كل زوج من الأب فى حين يأتى الآخر من الأم . كل زوج له حجم وشكل مميز كما هو مبين فى الشكل ٣ - ٣ . وتتشابه أزواج الكروموسومات الاثنين والعشرين الأولى تقريبا . أما الزوج الثالث والعشرون ، وهو الذى لا يتشابه دائما ، فانه يحدد جنس الطفل . و يصل للأنثى كروموسومان كبيران معروفان بالكروموسومات (س) بينما يصل للذكر كروموسوم اصغر معروف بالكروموسوم (ص) ، وأيضا كروموسوم أكبر هو الكروموسوم (س) ، والمعتقد أن (ص) واحدة تكفى لتكوين الذكر بغض النظر عن عدد (س).

٤] كل كروموسوم يتكون من آلاف الجزيئات الصغيرة والتى تسمى المورثات أو الجينات و يعتبر الجين الوحدة الأساسيه للوراثه . وتتكون الجينات من مادة كيميائية معقدة وهى الحمض النووى المعروف باسم cleoxyribomucleic acid (أو DNA) وتتحكم فى إنتاج المواد الكيميائيه التى تسمى **البروتينات .** وتكون البروتينات البنائية الدم ، نسيج العضلات ، الأعضاء والأنسجة الجسدية الأخرى . وهناك نوع آخر من البروتين وهو الانزيمات ، وتتحكم فى التفاعلات الفيزيقية - الكيمائية داخل الجسم (مثلا الحصول على الطاقة وتخزينها ، تفتيت الطعام ، وتوقيت النمو) ومن الضرورى ملاحظة أن الكائنات العضوية لا ترث أنماطا سلوكيه مشكله بصورة نهائية وانما تزود بأبنية جسمانية وأساليب ضبط فيزيقيه وكيمائيه تجعل الاستجابه لأى بيئة محتملة .

٥] يرث كل من الانسان والحيوان العديد من الخصائص النوعيه . فعلى سبيل المثال فاننا نتعلم بسهولة إمساك الأدوات وذلك لأننا نرث خاصية وجود إبهام فى وضع مقابل لبقيه الأصابع بالاضافة إلى

خاصية الحركة لهذه الأصابع . ان وراثه قشرة مخيه كبيرة يسمح بالتفاعل مع مقادير كبيرة من المعلومات . وفى نفس الوقت ، يرث البشر والحيوانات الاخرى سمات فريدة . فالجينات هى التى تحدد مثلا إمكانية نموك كفرد إلى طول معين أو درجه تأثرك بسم العليق .

٦] لكل خاصية أو وظيفة جينات خاصة ، وتكون لهذه الجينات أماكن محددة على الكروموسومات تسمى مواضع loci (المفرد موضع locus) وحينما تتخذ البويضه والحيوان المنوى ، فان الزيجوت يتسلم من كل من الأبوين جينا واحدا لكل موضع على الكروموسوم . ويقال ان الجينات التى توجد على الكروموسومات الجنسيه . (الزوج الثالث والعشرين) مرتبطه بالجنس حيث أنها تنتقل بطريقة مختلفه الى كل من الذكور والاناث .

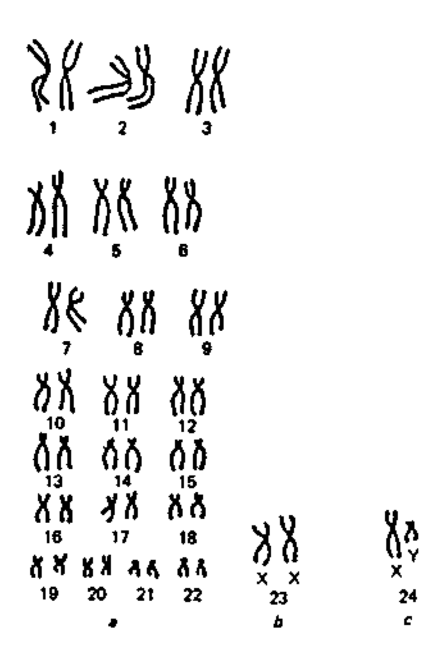
٧] إذا كان الجينان اللذان يتلقاهما الزيجوت فى موضع معين على كروموسوم يحتويان على « أوامر » متعارضه ، فان أحدهما يمكن أن يسود كليا أو جزئيا أو يؤثر الاثنان معا على النتيجة النهائيه

٨] يمد الأباء كل ابن لهم بنصف عدد الكرموسومات ، وكل طفل يتلقى هذه الكروموسومات فى تجمع مختلف . وهذا يعنى أن « كل فرد منا تجربة وراثية فريدة لم تختبر من قبل ولن تتكرر مره ثانيه » [١٢] باستثناء هام واحد هو التوائم المتماثله أو المتطابقة والتوائم الثلاثية وما شابه ذلك . فالتوائم المتماثله edentical أو أحادية الزيجوت monozygotic تنتج من حادث غير عادى هو ان ينقسم الزيجوت الواحد الى اثنين او اكثر يحمل كل منها جينات متماثله . غير أن معظم الولادات المتعددة تكون أخوية . أو ثنائيه الزيجوت dizygotic وهم ينتجون من اتحاد بويضات وحيوانات منوية مختلفة . وهم لا يكون متشابهين وراثيا الا بقدر تشابه الأخوة والأخوات الذين يولدون فى أوقات مختلفه . وهم يشتركون فى حوالى ٥٠ ٪ من جيناتهم . وينبغى أن يكون واضحا الآن ان الناس يختلفون كثيرا فى مدى تشابههم وراثيا . فالتوائم أحادية الزيجوت متماثلة وأفراد العائلة الواحدة متشابهون ، أما الأفراد الذين لا صلة بينهم مختلفون تماما .

٩] يتباين فهم العلماء للوراثة عند الأنواع المختلفه . فالوراثه عند ذبابة الفاكهة مفهومة بدقه إلى حد أن العديد من السمات يمكن تعيينها عن طريق جينات معينه على كروموسومات محدده . أما بالنسبه للخصائص فعدد قليل فقط منها هو الذى يمكن تعيينه على كروموسومات محددة . وعلى الرغم من ذلك فان علماء الوراثه يعتقدون ان كثيرا من الفروق بين الناس يتأثر بالوراثه .

١٠] يصعب دراسة أثر الوراثه على السلوك الانسانى . فالانسان ، من أوجه كثيره ، « كائن غير مناسب للتحليل الوراثى : فلا يمكن إجراء التزاوج أو التنشية التجريبية ؛كما أنه يصعب التحكم فى البيئه وكذلك الفترة ما بين جيل وآخر طويله نسبيا ، هذا بالأضافه إلى أن عدد الأبناء فى كل عائلة قليل نسبيا [١٣] ». وأكثر من هذا ، فان علماء الوراثه الذين يدرسون ذباب الفاكهه أو غيره من الكائنات الأخرى البسيطه يهتمون اكثر بالخصائص المنفصله discrete أى تلك التى توجد فى الحيوان أو لا توجد ، مثل الأعين حمراء اللون أو قرون الاستشعار الملتوية.إلا أننا حينما نريد دراسة سلوك الحيوانات البسيطه أو سلوك الانسان فانه ينبغى أن نتعامل مع سمات متصلة Continuous وهى تلك التى توجد بدرجات معينه . فكل فرد من الناس العاديين يظهر مقداراً من التآزر الحركى ، والذكاء ،

بغض النظر عن كونه فظا أو كئيبا . و يعتقد أن هذه الخصائص المتصله تتأثر بالعديد من الجينات ، كل منها يسهم بمقدار قليل . ولعل الاشارة إلى عدد من الجينات التى تسهم فى تحديد خاصية أصعب من تعين مكان هذه الجينات،وهناك عقبه اخرى كبيرة ، وهى أن الخصائص المتصله تعتمد على كل من البيئة والوراثة . ولنأخذ مثلا البراعه فى الألعاب الرياضية . إن الوراثه تسهم فيها بتقديم أطراف طويلة،ومجموعه ضخمه من العضلات ، وأيضا نظر حاد . فاذا كان ألانسان يعانى من سوء التغذية أو الفشل فى التدريب،فانه لن ينمى هذه المهارات مع العلم بأن مجموعة واحدة من الجينات يمكن أن تؤدى إلى نتائج مختلفه عندما تختلف البيئة .



* (شكل ٣-٣) الأزواج الاثنان والعشرون الأولى من الكروموسومات فى الانسان تبدو فى (أ) متشابهه بغض النظر عن الجنس ، و بوضح (ب) الزوج الثالث والعشرون لامراءة عادية (ج) ولرجل عادى [عن ريموند تربن Raymond Turpin].

دراسه أثر الوراثة على الاختلافات السلوكيه

نستعرض الآن بعض الأساليب التى تستخدم عادة فى بحث تأثير الوراثه على الاختلافات السلوكيه والانسانية ، وسوف نركز على المزاج temperament باعتباره أسلوب شخصى للاستجابه وللاحساس للتصرف ، فالمزاج يتضمن مستوى نمطى من النشاط ، والاجتماعية والانفعاليه .

دراسات التوائم والتبنى : أدخل جالتون Galton طريقه دراسه التوائم Twin study بعد عشرين عاما تقريبا من بحثه الذى أجراه على عائلات الرجال البارزين . وقد كانت الاستراتيجيه الجديدة اكثر تقدما من سابقتها (راجع فى ذلك الفقرات التى جاءت تحت عناوين « التجارب »

«الدراسات الارتباطيه» فى الفصل الثانى ، لاسترجاع الاصطلاحات الفنيه) ولقد أجريت هذه الدراسه على مجموعة تجريبيه مكونه من أزواج من التوائم احادية الزيجوت وأخرى ضابطه مكونه من أزواج من التوائم الثنائيه الزيجوت . وكان التشابه الوراثى هو المتغير المستقل فى هذه الدراسة وهو أمر طبيعى موجود قبل القيام بهذه الدراسه . ففى اى زوج من التوائم المتماثله نجد أن كل فرد منها يحمل نفس الجينات تماما .

بينما فى التوائم غير المتماثله يشترك كل فرد فيها فى ٥٠ ٪ فقط من الجينات فى المتوسط . أما تشابه الخبرات ، وهو اكثر المتغيرات الدخيله ، فقد تم ضبطه إلى حد ما . فلكل من نوعى التوائم ، نفس الخبرات . لقد اقتسموا سكن الرحم معا . ولأنهم فى نفس السن فهم غالبا ما يعاملوا بطريقه واحدة من افراد العائله والأصدقاء . ولقياس المتغير التابع ، وهو التشابه ، قام علماء النفس باختبار أو تقدير كلا المجموعتين من التوائم فى الخاصية محل البحث والدراسة . فاذا كان أداء التوائم المتماثله مرتبطا ارتباطا أعلى عن ارتباط أداء التوائم غير المتماثله ، فان هذا يعنى ان الوراثه هى فى الأغلب التى تؤثر على الاختلافات السلوكيه أما إذا كان أداء كل من المجموعتين من التوائم متشابها فهذا يعنى ان الوراثه ليس لها تأثير خاص على هذه الأختلافات .

ومن الاختلافات السلوكيه المزاجية التى بحثت فى العديد من الدراسات سمة الاجتماعية . ولقد أثبتت فرق بحث متعددة أن التوائم المتماثله تكون أكثر تشابها من التوائم الغير متماثله فى كونهم انطوائيين [كأن يكونوا خجولين ، متحفظين ، متراجعين] أو فى كونهم إنبساطيين [كأن يكونوا منطلقين ودودين ، نشطين] وذلك فى المواقف الاجتماعية [١٤] . ولقد اثبتت دراسات التوائم ان الجينات تساهم فى الفروق بين الناس : فى الانفعالية والنشاط والصحة العقلية أيضا [١٥] . واذا كان المزاج مرتبطا تماما فان التوائم المتماثله يجب أن تكون متشابهة تماما ، كأن يكون الاثنان انطوائيين الى نفس الدرجه مثلا . إلا أن حقيقة ظهور اختلاف بسيط فى السلوك المرتبط بالمزاج لتوائم متماثله يدل على ان الخبرات تسهم أيضا فى هذه الاختلافات (انظر شكل ٣ - ٤) .

ودراسه التوائم بعيدة عن ان تكون تجربه طبيعيه كامله . ومن الخطأ الجسيم ان نفترض ان مجموعات من التوائم المتماثله وغير المتماثله تشترك بالتساوى فى بيئات متشابهه قبل الولادة وبعدها . فالتوائم الثنائية الزيجوت تكون محاطه بأكياس داخليه وخارجيه منفصله و يتلقون غذائهم من مشيمات مختلفه داخل الرحم ، بينما عادة ما نجد ان التوائم أحادية الزيجوت تشترك فى نفس الكيس الخارجى وذات المشيمة . ولأنهم متشابهين فى الهبات الطبيعيه فان توائم البويضة الواحدة غالبا ما يعاملوا بنفس الطريقة بعد الولادة أكثر من توائم البويضتين . وباختصار ، فبالاضافة الى ان التوائم المتماثله لديهم نفس العوامل الوراثية ، فغالبا ، يخبرون بيئه أكثر تشابها مما يواجهه التوائم غير المتماثله . وحلا لهذه المشكله فإن علماء النفس يقارنون أحيانا بين توائم متماثله نشأوا فى بيوت متعدده (متى أمكن ذلك)

بتوائم غير متماثله نشأو فى ذات البيوت . والهدف من تلك المقارنة هو أن البيوت المتعدده من شأنها إمدادنا ببيئات أكثر تنوعا من بيت واحد .

ولأنه يصعب العثور على توائم متماثلين نشأوا منفصلين ، فان علماء النفس آثروا الاتجاه الى دراسات التبنى adoption studies . ودراسة التبنى تعتبر تجربة طبيعية تشبه إلى حد ما دراسة التوائم . فالأطفال المتبنون وأهلهم يتشاركون فى نفس البيئه ولكن لا يتشابهون فى الوراثه . أما الأطفال الطبيعيون وأهلهم فانهم يتشابهون فى الوراثه وفى البيئه .واذا تأثرت بعض الاختلافات السلوكية بالوراثه فان الباحثين يجب أن يكتشفوا أن الأ باء وأبناءهم الطبيعيين يتشابهون فيما بينهم فى الخصائص محل الدراسه والبحث عن الأ باء وأبنائهم المتبنين . فسلوك الأطفال المتبنين يجب أن يشبه سلوك أبائهم الأصليين بدرجه أكبر من تشابهه مع سلوك الأ باء الذين تبنوهم .






* (شكل ٣ ـ ٤) هؤلاء الاطفال الذكور من التوائم المتماثله والغيرمتماثله يبلغ عمرهم شهرين تقريبا . يظهر الزوج المتماثل (فى أعلى الشكل) استجابات اجتماعيه متشابهه . فنرى ان كلا من الطفلين يركز على وجه القائم على رعايته أثناء تغذيته . اما مجموعة التوائم الغيرمتماثلة (فى اسفل الشكل) فانها كثيرا ما تستجيب للاستثارة الاجتماعيه بطريقة مختلفه . فنرى هنا احد التوأمين يبتسم بكسل وعيناه مغلقتان ، فى حين ان الآخر يبدو منتبها (عيناه مفتوحتان) ومتجهما . وقد صور هؤلاء التوائم واخرون كثيرون فى مواقف عديدة على مدى فترة ثمانية أشهر فى دراسة أجراها دانيل فريدمان Daniel G. Freedman ومساعدوه . ولقد قدر الحكام السلوك المصور بكل توأم على حده ، بحيث لا يقوم نفس الحكم بتقدير كل من فردى الزوج الواحد . ولقد دلت الدراسات على ان الأزواج الأحادية الزيجوت تظهر سلوكا اجتماعيا اكثر تشابها من الأزواج الثنائيه الزيجوت (٩٨) (عن Daniel G. Freedman ، جامعة شيكاغو).

طرق إنتاج السلالات : تستعمل هذه الطرق بكثرة لدراسة أثر الوراثه على الاختلافات فى السلوك الحيوانى . وطريقة انتاج سلالات طبيعية Inbred strains هى الأكثر شيوعا ، وفيها يجب أن يجرى التزاوج بين افراد لنفس الأباء (غالبا اخوة واخوات) وذلك لعشرين جيل على الأقل (وفى بعض الحالات من خمسين الى مائه جيل أو أكثر) حتى نصل عمليا الى حيوانات متماثله وراثيا - ثم يقارن سلوك سلالات طبيعيه مختلفه نشأت فى ظروف بيئة موحدة فى بعض المواقف الاختبارية . فاذا كانت استجابه كل سلاله مميزة، فانه يمكننا حين ذاك ان نفترض ان الوراثه تؤثر فى تنوع السلوك . ولقد أظهرت السلالات الطبيعية ، التى أنتجت معمليا ، لكل من الجرذان والفئران اختلافات ثابته فى مستوى النشاط والانفعاليه فى المواقف الجديدة وفى غيرها من المقاييس المزاجية [١٦] وقد أظهرت ايضا السلالات النقية من الكلاب ، كمثال طبيعى للسلالات الفطرية ، اختلافات واضحه فى الجوانب المزاجيه . فى سلسله الدراسات الكلاسيكيه التى قام بها كل من جون بول سكوت John Paul Scott وجون فوللر John Fuller لاحظا فيها خمس سلالات نقيه من الكلاب نشأت تحت ظروف بيئيه متشابهة ، وذلك لتقدير أثر الوراثه على السلوك الاجتماعى لهم . وفى أحد الاختبارات عرف رد الفعل الانفعالى emotional reactivity اجرائيا (فى الفصل الثانى) بتقديرات حجز الصوت ، هز الذيل ، الرعشه ، سلوك التنقيب ، محاولات الهرب وأنشطة أخرى مشابهة . ولقد قارن كل من سكوت وفوللر بين ردود فعل الحيوانات من مختلف الأعمار عند سماع رنين جرس وهم بمفردهم ، وغير ذلك من الخبرات . وقد دلت تقديرات ردود الفعل الانفعاليه على وجود اختلافات ثابته . فقد وجد أن كلاب الصيد من نوع terriers وكلاب صيد الأرانب beagles والكلاب من فصيلة بازنجى basenjis أعلى فى ردود فعلها الانفعالية من كلاب الرعاة من فصيله شتلاند Shetland ومن الكلاب الصغيرة ، الطويلة الشعر والأذن ، المدلله من نوع Cocker spaniels [١٧].

إن القيام بتجارب إنتاج السلالات على الانسان تبدو ، مستحيله بدون شك إلا أن سلاسل النسب pedigrees عنده يمكن دراستها . وقد أظهرت بعض هذه الدراسات أن أنواعا معينه من الأمراض العصبية لها تفسير وراثى، بينما لم تكتشف أى معلومات بشأن وراثة الاختلافات المزاجية.

دراسه الحالات الوراثيه الشاذه : أستخدم أسلوب آخر للكشف عن الوراثه فى السلوك وهو الملاحظه المنظمه لبعض الناس أو الحيوانات المعروفين بشذوذهم الوراثى . ولقد وجد أن العديد من مظاهر الشذوذ الوراثى عند الانسان يرتبط ارتباطا عاليا بالأداء فى أنواع معينه من الاختبارات العقليه . وعلى سبيل المثال نجد أن من كل ثلاثه الاف حالة ولادة يخرج مولود واحد لديه كروموسوم جنسى واحد فقط من نوع س ، بينما الكرموسوم الجنسى الثانى س أو ص لايكون موجودا . وهذه الحالة معروفة باسم حالة تيرنر Turner's syndrome . والأفراد المصابون بهذا الشذوذ يشبهون الاناث ، قصيرى القامة ، ونموهم الجنسى ضعيف فى حين ان ذكاءهم العام يبدو عاديا . كما لوحظ ضعف قدرتهم على تصور الاشياء ثلاثيه الأبعاد فى الفراغ . وتعتقد بعض الأبحاث ان هذه القدرات المكانية قد تتأثر بالوراثه

[١٨] . ولم تثمر دراسات الشذوذ الوراثى عند الانسان عن أى دليل قاطع لوجود اساس وراثى لأى

اختلافات مزاجيه .

دراسات الاختلافات بين الأطفال

هناك استراتيجيه أخرى تستخدم فى بعض الأحيان لفهم كيفيه ان الوراثه تؤثر فى الاختلافات السلوكيه وهى دراسة الاختلافات بين الأطفال ، حيث يقوم الباحثون بقياس خصائص الأطفال حديثى الولادة قبل ان يتأثروا (على الأقل كثيرا) بالبيئة الاجتماعية ، و يستمرون فى تقدير نفس الخصائص خلال الطفولة والبلوغ . فاذا ثبت واستمر هذا حين فى عدد كبير من الأفراد فان هذا يدل على أن للوراثة اثارا ذات دلالة . الا ان الملاحظات من هذا المنظور قد تدعم أو تثير الشك حول نتائج مصادر أخرى . وهى ليست قاطعه لأسباب عديدة منها :

(١) ان سلوك حديثى الولادة يمكن أن يكون نتيجة خبرات داخل بيئة الرحم أو أثناء الولادة .

(٢) ان ثبات الخصائص المشاهدة فى الطفولة يمكن تفسيرها بطرق عديدة كما سنرى .

ومنذ عدة قرون تصر الأمهات على أن أطفالهن حديثى الولادة يختلفون الواحد عن الآخر . وعلى نقيض ذلك نظر علماء النفس الى الأطفال حديثى الولادة ، ولفترة طويلة ، على أنهم فى الجوهر متشابهين ، ولقد اتضح فى السنوات الأخيرة أن الأمهات كن دائما على حق . فالأطفال حديثى الولادة يظهرون اختلافات فردية ثابته يمكن قياسها . فبعضهم سهل المراس ، ينامون و يرقدون بهدوء فى مهدهم ، أو يثرثرون بعذوبة لأنفسهم معظم الوقت ، والبعض الآخر يظهر على أنه دائما مضطرب . فهم يقلبون الأمور على كل الوجوه و بشدة ، و ينامون نوما متقطعا و يصرخون بصوت مرتفع لفترات طويلة من الزمن [١٩]. كما ان العتبات الحسيه عند الأطفال تختلف ايضا . فبعض الأطفال يستجيب لأدنى إثارة حسيه بينما يصعب إثارة البعض الآخر (٢٠) فمثلا وجد أن الأطفال من الأناث يثنون أصابعهم اثر تيار كهربى شدته اقل بالمقارنه بالأطفال من الذكور مشيرين إلى أنهم أكثر حساسيه لهذا النوع من الاثارة [٢١]. وحديثو الولادة يختلفون كما وكيفاً فى ردود فعلهم للضغط والازعاج . فبعض الاطفال يظهرون استجابات قوية نسبيا ، وآخرون تكون استجاباتهم ضعيفة نسبيا . ومن ذلك أن يتقيأ بعض الأطفال عند شعورهم بالجوع وتتورد وجوههم (نتيجه لزيادة ضغط الدم) و يزداد معدل ضربات القلب ، أو يحدث تغير سريع فى حرارة الجلد أو تظهر فى صورة طفح جلدى

[٢٢]. الا أن كثيرا من علماء السلوك يشكون فى أن الوراثه تؤثر فى هذه الاختلافات المبكرة .

لقد بدأ ثلاثه من الأطباء منذ خمسين عاما ، وهم الكسندر توماس Alexander Thomas ، ستلا تشيس Stella Chess وهر برت برش Herbert Birch ، فى دراسة الاختلافات السلوكيه عند حوالى مائة وأربعين طفل . لقد أراد هؤلاء الأطباء ان يروا ما إذا كان المزاج ، يستقر بمرور الزمن وكيف انه يتأثر بخبرات معينه ، ومن خلال مقابلات مع الوالدين ، حصل الباحثون على وصف تفصيلى لسلوك كل طفل ، بداية من عمر شهرين أو ثلاثه أشهر . ولقد تأكد ملاحظون مدربون من أن تقارير الوالدين ثابته . و باستخدام هذه الأوصاف قام توماس ، وتشيس و برش بتقدير الجانب المزاجى عند الطفل بمقياس تساعى الأبعاد : مدى النشاط الحركى (مستوى النشاط) ، درجه الانتظام فى اداء الوظيفة

(الايقاع) ، الاستجابة الى مواقف جديدة (الاقتراب أو الانسحاب) ، الاستجابة الى مواقف بديلة (التكييف) ، شدة رد الفعل ، مستوى الاستثاره اللازم لاحداث إستجابة (إلاستجابية) ، النوعية العامة للمزاج ، تشتت الأفكار ، ومدى الانتباه والمثابرة على نشاط ، . وقد أستمر الباحثون فى جمع المعلومات عن السلوك لتقدير نفس هذه الخصائص وذلك فى فترات متعددة خلال الطفولة .

وقد ميز توماس وتشيس و برش بين ثلاثه أنماط من الأمزجة صنفوها الى « سهل » ، « صعب » ، و « بطىء التأثر » . والأطفال من النمط « السهل » يسببون لأهلهم مشاكل قليلة ، ويملكون استعدادات طيبه . ونظام أكلهم ونومهم منتظم . وهم سريعو التكييف لما هو جديد سواء كان روتينا أو طعاما أو أشخاصا . وقد استمر هذا النمط الملائكى من الأطفال بنفس هذه الخصائص أثناء نموهم فى مرحلة الطفولة . وقد وضع ٤٠ ٪ من أفراد العينه فى فئه الطفل « السهل » . أما الأطفال من النمط « الصعب » فقد كانت فيهم غلظة على أهلهم وكانوا على درجة من سوء الطبع ، وسرعة إلاهتياج ومن الصعب قيادتهم . يناموں و يأكلون بصورة غير منتظمة ، و يرفضون الأطعمه الغير المألوفه لهم و ينسحبون من المواقف الجديدة . وكان يؤدى بهم الاحباط الى نو بات من الغضب ، وكانوا يبكون كثيرا . وفوق كل هذا كانوا كثيرى الضجيج و بشدة . ولقد استمر الأطفال من النمط الصعب بهذه الخصائص وهم يكبرون ، وقد وضع ١٠ ٪ من أفراد العينه فى فئة الطفل « الصعب » . أما المجموعة الثالثةمن الاطفال والتى وصفت بأنها « بطيئه التأثر » فهم أولئك الأطفال الذين كان مزاجهم سلبيا إلى حد ما فقد كانوا يتكيفون ببطء للمواقف الجديدة و ينسحبون عندما يتعرضوا لخبرات جديدة . وقد استمروا بهذه الخصائص خلال فترة طفولتهم . وقد وضع ١٥ ٪ من أفراد العينه فى فئه الطفل « بطىء التأثر » ومن المهم الاشارة إلى أن أكثر من ثلث الأطفال لم يكن سلوكهم ثابتا بدرجة كافيه ، حتى يمكن ان يصنفوا فى أى من هذه الفئات .

لقد توصل توماس وتشيس و برش إلى اكتشاف هام أثناء دراستهم لهؤلاء الأطفال . فمن بين ٤٢ طفلا ، تطلبوا إهتمام المتخصصين من اجل حل مشكلاتهم السلوكيه ، وجد ٧٠ ٪ كانوا قد صنفوا منذ البداية فى فئه الطفل « الصعب » فى حين أن ١٨ ٪ فقط كانوا قد صنفوا فى فئه الطفل « السهل » . وعلى ذلك فان الجانب المزاجى ، كما قدر فى الطفولة ، له علاقة قو يه بالتوافق فيمابعد.(٢٣)ولقد دعم بحث توماس - تشيس - برش فكرة أن الاختلافات المزاجيه محدده على الأقل جزئياً بالوراثه ويمكن اكتشافها مبكرا فى الطفولة . ولقد وجدت البحوث الاضافية أن الاجتماعيه، والنشاط، والعدوانيه فى الذكور ، والسلبيه فى الأناث تميل أن تكون ثابتة إلى حد ما منذ الطفولة وحتى الرشد [٢٤].

ويمكن تفسير النتائج الخاصة بثبات الاختلافات المزاجية خلال الحياة بأثر الوراثه والبيئة معا أو باحداهما فقط . ففى نفس الوقت الذى يتشكل فيه حديثو الولادة ، فانهم يشكلون هؤلاء المحيطين بهم فالطفل المزعج الذى يصرخ ولا يهدأ والذى يصعب ارضاءه والذى يقاوم المعانقه (ربما بسبب صدمة اثناء حمل الأم) سوف يؤثر بدون شك على الوالدين بصورة تختلف عن طفل هادىء قليلا مما يثير الشغب يبتسم و يتعلق بالآخرين برضا . وهناك دليل على ان الأمهات اللاتى تعرضن ، لأى سبب طارىء لضغط عاطفى ، واجتماعى واقتصادى يلدن عددا غير متناسب من الأطفال ذوى الامزجة الصعبه (٥

وبقليل من الخيال نرى أن علاج الأهل يمكن ان يدعم سلوك الأبناء . واذا كان القائمون على رعاية الطفل محبطين ، غاضبين فان من المحتمل ان يسلكوا بجفاء يزعج الطفل ، مما يقوى السلوك غير المرغوب فيه عند الطفل . وحقيقة أن حديثى الولادة المضطربين يكونون اكثر تعرضا لاساءة معاملتهم من المادئين إنما تدعم هذه الفكرة (٢٦).

لقد قمنا فيما سبق بمراجعة الاجراءات المستخدمة عادة لدراسة أثر الوراثه على الاختلافات السلوكيه وسننتقل الآن إلى اثر البيئة على النمو.

البيئه داخل الرحم والنمو المبكر

يبدأ الطفل حياته بخلية واحدة ، وهى الزيجوت . ثم تتضاعف الكروموسومات وتنقسم الخلية وتصبح اثنتان . وبعد اثنين وسبعين ساعه من الاخصاب نجد اثنتين وثلاثين خلية ، وبعد ذلك بيوم يصبح عدد الخلايا سبعين. وتترتب الخلايا السريعه الانقسام معا فى كتله على شكل كرة وتبدأ على الفور فى التميز الى أعضاء ، وعضلات ، وأنسجه والى مكونات جسمانية أخرى .

ويقضى الطفل الذى لم يولد بعد حوالى الأسابيع الأربعين الأولى أو نحوها من الحياة داخل الرحم وتنقسم **فترة داخل الرحم** intrauterine period الى ثلاثه أطوار **المرحلة الجرثومية** germinal stage وتمتد من بداية الحمل الى حوالى أربعة عشر يوما . **والمرحلة الجنينيه** stage embyonic وتمتد تقريبا من الأسبوع الثانى إلى الثامن . ويعرف الطفل الذى لم يولد بعد والذى يبلغ عمره ثمانية أسابيع **بالجنين** Fetus . ويكون نشيطا ، فهو يستدير ، ويرفس ، ويتشقلب ويحول عينيه ، ويبتسم ويصاب بالفواق ، ويطبق قبضته ويمص ابهامه ويستجيب الى النبرات والاهتزازات [انظر شكل ٣ - ٥] .

ويتلقى الجنين داخل الرحم **استثارات حسيه ثابته** (من مصطلحات هب) وذلك من السائل الأمنيوتى المحيط به ، وكذلك من ضربات قلب الأم . أما تحركات الأم اليوميه فتمده بخبرات حسيه متغيرة . كما أن صحة الأم وغذائها واستخدامها للعقاقير وحالاتها الانفعاليه تشكل التأثيرات الكيميائية قبل الولادة والتى يمكن أن تهتك الخلايا ، وتعمل كأنها حالات اصابة أو أحداث صدميه .

ونعرض فى هذا الجزء لمفهوم الفترة الحساسة ونختبر احتمالات التأثيرات الكيميائيه المدمرة قبل الولادة.

الفترات الحساسة

تبدأ أعضاء الجنين بالظهور وفق نظام ثابت وذلك عقب تلقيح البويضة ، حيث تمر معظم أجهزة الجسم بمرحلة تكون فيها أكثر قابلية للتأثر بالخبرات الضارة . ونطلق على فترات النمو السريع التى يكون فيها الجسم اكثر قابليه للتأثر بالبيئه بالفترات الحساسة sensitiveperiods (أو الفترات الحرجة Critical periods) وتتميز الفترات الحساسة بالخصائص الهامة التالية :

(١) معظمها يحدث قبل أو عقب الولادة مباشرة حينما يكون نمو الجنين سريعا .

(٢) تبقى لفترات زمنية وجيزة تتراوح بين عدة ساعات وبضعة أشهر مرتبطه فى ذلك - بالجنس والعمر

(٣) عادة ما يكون لبعض الأنواع من المنبهات اثار طويلة المدى على نمو الحيوان بينما يكون لنفس



* (شكل ٣ ـ ٥) هذا الجنين يبلغ من العمر سبعة عشر أسبوعا . وعند الشهر الرابع من بداية الحمل يمكن للأجنة ان يمصوا ابهامهم وأيضا يمكنهم ان يديروا رؤوسهم وان يدفعوا بأيديهم وبأرجلهم . ويعتقد أن مص الابهام فى مرحلة ما قبل الولادة انما هو بمثابه تجهيز للأطفال لكى يستطيعوا أن يتناولوا غذاءهم بعد الميلاد مباشرة (عن : 1971 , Rough ,Shettles , Einhorn).

المنبهات أثر ضئيل أو منعدم على الجهاز النامى للحيوان اذا ما سبق أو تلى الفترة الحساسة (٢٧).

والخبرات الضارة التى سنتعرض لها بالوصف تحدث غالبا اثناء الفترات الحساسة قبل الولادة .

صحـــــة الأم

يمكن للأمراض التى تصاب بها الأم ، وعلى الأخص تلك التى يصحبها ارتفاع فى درجة الحرارة ، أن تضر بالجنين النامى . وعليه فان إصابة الأم بأى من الأمراض المزمنة مثل السكر ، الدرن ، الزهرى السيلان ، الأمراض المعدية للجهاز البولى ، تكون سببا فى ظهور عيوب خلقية فى الأطفال . فاذا ما اصيبت الأم خلال الأشهر الثلاثه الأولى من الحمل ـ ولو باضطرابات طفيفة ـ كالانفلونزا أو التهاب الغدة النكفيه أو الحصبه الألمانية فان إحتمالات اصابة الجنين النامى تكون قائمة . فعلى سبيل المثال اذا ما اصيبت الأم بالحصبه الالمانية خلال الأسابيع الأولى من الحمل فان هناك إحتمالا قائما مقدرا بنسبة ٦٠ ٪ أن يولد الطفل مشوها ، ذلك لأن القلب وأعضاء الحس والجهاز العصبى تكون سريعة النمو خلال تلك الفترة بالذات ولهذا فغالبا ما ينتج عن ذلك أمراض القلب وضعف البصر والصمم

والتخلف العقلى. (٢٨) كماوأن الأجنةمن الممكن ان تصاب بالعدوى من امهاتهم ذاتها مثل حالات الاصابة بالجدرى أو الجديرى أو التهاب الغدة النكيفية .

غـــذاء الأم

إن دراسة مشكلات سوء التغذية ـ وخاصة بالنسبة للأم ـ كانت ولا تزال ملتقى الباحثين والقائمين على تلك الدراسات فقد استشعروا الى أى حد يكون سوء التغذية هو الخطر الأعظم الذى يهدد نمو الجنين داخل الرحم . وعديد من الابحاث تشير الى أن الأمهات اللا تى يعانون من سوء التغذية يعجزن عن إمداد أنفسهن وأطفالهن النامين بالغذاء الكافى . وقد وجدت زيناشتاين Zena Stein ومعاونوها بعد فحص التقارير التى كتبت أثناء مجاعة ١٩٤٤ ـ ١٩٤٥ فى هولندة (والتى امتدت الى سته أشهر تقريبا) أن سوء التغذية يبطىء من نموالجنين [٢٩] . وفى دراسة أخرى قام هارى إبز Harry Ebbs ومساعدوه بملاحظة ٢١٠ امرأة من المترددات على العياده فى جامعة تورنتو. لقد كان غذاء امهات المستقبل جميعا ناقصا خلال الأشهر الأ ربع أو الخمس الأ ولى من الحمل . وابتداء من تلك المرحلة المتأخرة تلقت تسمين سيدة منهن إضافات غذائية لجعل نظام تغذيتهن ملائما . واستمرت النساء الباقيات على نظامهن الغذائى الذى هن عليه من قبل . وبمقارنة حمل واطفال كل من المجموعتين لوحظ ان الأمهات اللاتى تحسن مستواهن الغذائى استمتعن بصحة جيدة تفوق صحة اللاتى ظل غذاؤهن غير كاف خلال الفترة الباقية من حملهن . وكن أقل عرضه لمضاعفات معينة ، مثل الإصابة بالأنيميا ، أو تسمم الحمل (حالة مجهولة أسبابها تتميز بتورم الاطراف و يصحبها مشكلات من الكلى والدورة الدموية) أو التهديد بالاجهاض ان لم يكن الاجهاض الفعلى أو الولادة المبتسرة ، أو موت الجنين . كذلك فان الأمهات اللاتى تحسن مستواهن الغذائى كانت ولادتهن فى المتوسط اقل بخمس ساعات من غيرهن . وكان أطفال هؤلاء الآمهات أفضل من حيث تقاريرهم الصحية من أطفال أولئك اللاتى لم يتحسن نظامهن الغذائى وذلك عقب الولادة وخلال الأشهر الستة الأ ولى من حياتهم [٣٠].

كما وان تشريح جثث البشر وأجناس حيوانية اخرى من الذين كانوا مصابين بسوء التغذية قد أوضح ان سوء التغذيه الشديد يغير الجهاز العصبى للجنين . فمنذ بداية الحمل ، يمكن لسوء التغذية الشديد أن يتدخل فى عملية تكوين **الغلاف الدهنى للألياف العصبية myelination** . وفى مرحلتى ما قبل الولادة والأشهر الستة الأ ولى من الحياة ، عندما ينمو المخ عن طريق انقسام الخلايا ، فان سوءالتغذية من شأنه الاقلال من عدد خلايا المخ المتوقع تكوينه(إلى حد يصل الى نسبه ٤٠ ٪) وبعد سته أشهر حيث يكون نمو المخ عن طريق زيادة حجم الخلايا فان سوء التغذية من شأنه انقاص الحجم النهائى لخلايا المخ [٣١]. وحتى الآن ، لايعرف العلماء ، اذا كان سوء التغذية داخل الرحم يجب أن يكون خطيرا حتى يؤدى الى خفض الأداء العقلى كما انهم لايعرفون ما اذا كان التخلف الناتج عن سوء التغذية قابل لأن يتحول بعد الميلاد الى الاتجاه العكسى [٣٢].

تناول الأم للمـــواد الكيميائية

انسياب المواد الكيميائية ،كالعقاقير أو تلك المضافة الى الطعام،فى دم الأم له أثار متعددة على الطفل

النـامـى . فقد تنتقل إلى الجنين دون تغيير فتؤثر عليه تأثيرا مباشرا . كذلك فقد ينتج عنها نواتج جانبية تـتـشـابـه أو تختلف معها فيزيقيا أو كيميائيا ، أو مواد ناتجة عن عملية الأ يض ، داخل جسم الجنين . وأخـيـرا فـانـهـا قـد تـؤدى الى تـغير بيـئة الرحم فتؤثر على الطفل تأثيرا غير مباشر . والتأثير الضار للمواد الـكيميائيه على الجنين يبلغ ذروته فى بداية الحمل حيث يكون معدل النمو أسرع ما يكون . وقد كانت الاشـارة إلى الآثـار الخطيرة المتوقعة للعقاقير فى نهاية الخمسينيات و بداية الستينيات بغية تدعيم الوعى الـعـام بمخاطر النتائج المأساو ية المصاحبة للعقار ثاليدوميد thalidomide إذ أن غالبية السيدات اللآتى تناولن هذا العقار بعد بداية الحمل بقليل ولدوا أطفالا أمواتا أو مشوهين بصورة كبيرة .

ولسوء الحظ فان موادا كيميائية معينة يصعب تتبعها أو توقع نتائجها لأسباب عدة :

(١) المواد الكيميائية التى لا تؤثر على الأم قد تضر الجنين .
(٢) اثار ا'واد الكيميائية تعتمد على :
ا - الجرعة المعطاه
ب . مرحلة النمو المعطاه خلالها المادة .
ج - ابلية التأثر المحددة وراثيا لكل جنين بذاته .
(٣) إختبار اثار المواد الكيميائية على النوع الحيوانى ليس دائما قاطع الدلالة فالمخلوقات من نـوع واحـد (الفئران مثلا) قد لا تتأثر بمادة كيميائية معينة بينما قد يتأثر نوع آخر بها الانـسـان مثلا) .

وعلى الرغـم مـن ذلـك فـقد توصل العلماء الى بعض المواد الشائعة الاستخدام وهى مع ذلك أكيدة الضرر . لذلك نستعرض فيما يلى بعض النتائج بالغة الأهمية . ومن ذلك البحث التمهيدى الذى أجراه دافـيـد كـار David Carr على أقـراص مـنـع الـحـمـل الـتى تعطى عن طريق الفم ، حذر النساء اللا تى يستخدمنها بضرورة توخى الحرص فى الأ يكون الحمل عقب الانقطاع عن استخدامها مباشرة حيث ان خمـسـة وأر بـعـون جنينا تعرضوا لاجهاض تلقائى خلال ستة أشهر بعد أن أنقطعت الأمهات عن تعاطى اقـراص مـنـع الـحـمـل (فى بعض الحالات كان تناول الأقراص فى بداية الحمل) ، ٤٨ ٪ بدت عليهم حـالات شـذوذ كـرومـوسـومـى ، ولـم يظهر إلا ٢٢ ٪ من بين ال ٢٢٧ جنينا الذين تعرضوا للاجهاض الـتـلقائى والذين لم تستعمل أمهاتهم أقراص منع الحمل أى عيوب من هذا القبيل [٣٣] . وكذلك اطـفـال مـدمـنـات المخدرات (هيرو ين ، أفيون ، كودايين) ، قد يصبحوا مدمنين داخل الرحم وتظهر عـلـيـهـم الأعراض الانسحابية الحادة عند الولادة والتى تتمثل فى : تهيج ، رعشه ، قىء ، قلق ، أرق ، ارتـفـاع درجـه الحرارة (الحـمـى) ، وتشنجات . وحينما تشتد هذه الاعراض فانها قد تؤدى الى الموت كذلك فان إدمان المخدرات يرتبط بولادة أطفالا مبتسرين .

والـكـحـول ، عـقـار بـالغ الخطورة كذلك على السيدات الحوامل إذ أن ادمان المشرو بات الكحولية يمكن أن يؤدى الى مجموعة من الأعراض تظهر على الطفل يطلق عليها زملة أعراض **الكحول الجنينى** وتـتـمثل فى : تأخر النمو الجسمانى ، انخفاض فى نسبة الذكاء الى ما تحت المتوسط ، مشاكل فى التآزر الحـركـى ، تشـوهـات فى الـقـلـب ، عيوب فى الوجه وإضطراب فى المفاصل . بل إن تناول المشرو بات الـكـحـولـيـه بصورة معتدلة يمكن أن يخلق مشاكل خطيرة . فقد أجرى جيمس هانسون James Hanson دراسـة على أر بـع وسـبـعـين سـيدة تناولن فى المتوسط أوقيتين من مشروب كحولى عياربته ١٠٠ ، وذلك

كل يوم ، قبيل وأثناء الحمل . ونتج عن ذلك أن نسبه ١٢ ٪ من مواليدهن بدا عليهم خاصية أو أكثر من زملة أعراض الكحول الجنيني . كما أنه وجد أن ما هو أقل من ٣ ٪ من بين الأمهات التسعين اللاتي تناولن مقدارا قليلا من الكحول أو لم يتناولنه على الاطلاق أثناء الحمل بدت أعراض مشابهه على أطفالهن.(٣٤) أما كيف تحدث الكحوليات هذه الآثار فانه لا يزال من الأمور الغامضة .

وللتدخين أيضا ضرره البالغ على الأجنة وهناك العديد من الأدلة العملية التي تؤيد هذا القول . فقد قامت مجموعة من الباحثين الطبيين تحت رئاسة فريزير T.M. Frazier بدراسه على ما يقرب من ٣٠٠٠ سيدة حامل فى مراحل متراوحه بين قبل الولادة وعقبها . وقد تكشف لهم ان معدل حالات الولادة المبتسرة تختلف إختلافا يمكن التنبؤ به اذا علم تاريخ التدخين عند الأم . فقد وصلت هذه الحالات الى ما يقرب من ١١ ٪ من غير المدخنات ، ١٤ ٪ من المدخنات اللاتي بدأن التدخين اثناء الحمل ، ١٩ ٪ من المدخنات المزمنات . وان هناك علاقه موجبة بين كمية السجائر المدخنة بين احتمال حدوث ولادة مبتسرة ، إذ يرتفع إحتمال تلك الأخيرة كلما ارتفع معدل الأولى . كما أن وزن أطفال الأمهات المدخنات يكون أقل من أقرانهم لدى غير المدخنات [٣٥] . كذلك فقد وجد أن إقلاع الأمهات عن التدخين فى الشهر الرابع للحمل أنتج نتيجة مماثله تقريبا لغير المدخنات من حيث اوزان الأطفال [٣٦] . ومما يترتب على ذلك ان الأطفال ضئيلى الحجم عند الولادة هم أكثر عرضه فيما بعد للنقائص والصعوبات والعيوب بكل أنواعها ، وذلك بالمقارنة بالأطفال ذوى الوزن الطبيعى (٥و٥ رطلا أو اكثر) . وحديثا وجد نيفيل بوتلر Neville Butler ومساعدوه ، أن أطفال المدخنات أثناء الحمل هم عرضة نسبيا لبطء نموهم الجسمانى والعقلى بالنسبة لأعمارهم . وان العيوب ترتبط مباشرة بعدد السجائر المدخنة فيما يلى الشهر الرابع [٣٧]. والتدخين يسبب انقباض الأوعية الدموية فى الرحم والمشيمة ، وهذا بدوره ينقص من غذاء الطفل وكميه الأكسجين . هذا فضلا عن ان التدخين يرفع من معدل فيتامين « ا » لدى الأم ، الأمر الذى من شأنه ان يسبب تشوهات لدى الأطفال . كما أن أحد نواتج التدخين الجانبية وهو السيانيد cyanide يتنافس مع مواد غذائية معينه و يؤدى بذلك إلى تعرض الطفل لسوء التغذية .

كذلك الأمر فيما يتعلق بالعقاقير التي تعطى للأم مباشرة قبل وأثناء الولادة لتخديرها لتفادى المشقة ، فقد يكون لها نتائج سيئة . ذلك انها تنساب عبر المشيمه الى دم وأنسجة الطفل وتقلل من الكمية المتاحه من الأكسجين ، وتترك أثرها على الجهاز العصبى المركزى للطفل لمدة أسبوع عقب الولادة ان لم يزده . وعلى الرغم من أن الأطفال الذين تناولت أمهاتهم عقاقير لدى الولادة (حوالى ٩٥٪)

[من الاطفال الأمريكين] قد يبدون أصحاء عند الولادة ، إلا أنهم سرعان ما يظهرون نقصا فى النشاط الحركى التلقائى ، وبطئا فى ضربات القلب . وفى معدل التنفس ، وضعفا فى الدورة الدموية ولأن استجابتهم للمص تكون مثبطه على نحو ما ، فانهم لا يقوون على الرضاعة فيصبحون اكثر احتمالا فى عدم زيادة وزنهم بالسرعة التى يجب أن تكون [٣٨]. وكلما تعددت العقاقير التى تناولتها الأم قصرت كفاءة الطفل فى أداء اختبارات التوتر العضلى ، الابصار ، النضج ، النمو النفسحركى والحسى

[٣٩] . وعندما ترضع الأمهات ، التى تناولت عقاقير ، أطفالهن الذين تناولوا هم أيضا عقاقير ، فان لذلك تضمييناته الواسعه النطاق فى العلاقة بين الآباء والأبناء . فالأطفال المتبهون الذين يرضعون منهم بشغف غالبا ما يظهرون حماسا عائليا اكثر . وفى الوقت الحاضر تقوم عالمتا النفس إيفون براكبيل Ivone Brackbill وسارة بروماان Sarah Broman بمراجعة شك آخر مؤداه أن العقاقير شائعة الاستخدام أثناء الولادة قد تسبب تلفا مستديما فى المخ [٤٠] وسوف نعرض فى الفصل العاشر من هذا الكتاب إلى الآثار الضارة للهرمونات الجنسية على الأجنة .

وكثير من المواد الكيميائية الأخرى المستعمله بكثرة كالاسبرين والمبيدات الحشرية والمذيبات الصناعية على سبيل المثال معروفة بآثارها العكسيه على الأجنة الغير آدميه بينما تأثير هذه المواد وغيرها مثل الكافيين ، نقط الانف والمنعشات لهواء الغرف وصبغات الشعر والماريجوانا لا يزال غير معروف .

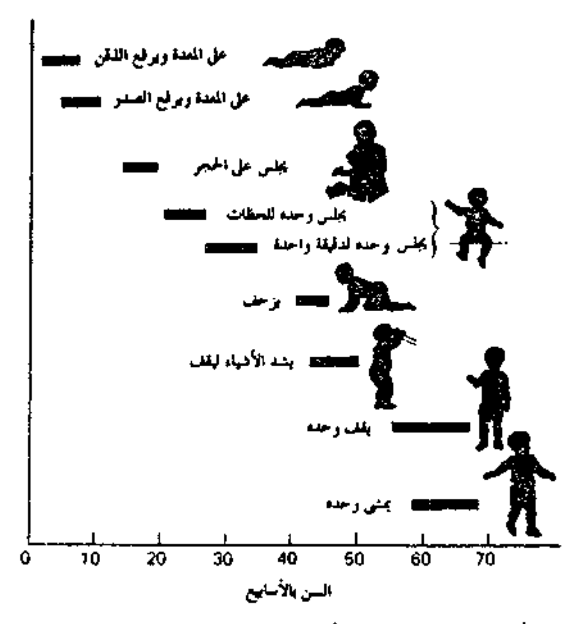
حالة الأم الانفعالية

ان الأمهات شديدات الضيق يخلقن مشكلات لأطفالهن الذين لم يولدوا بعد . فالمرأة الحامل ، مثل اى انسان آخر تستجيب للانفعالات مثل الغضب الشديد أو القلق بافراز كميات من هورمونات الادرينالين . وتلك بدورها قد تنساب الى دم الجنين ووفرتها تعد ضارة به . فقد برهنت دراسات غاية فى الدقه على وجود علاقه بين تعرض الأم للضغط و بين الأضرار التى تحدث للجنين فى سلالات معينه من الفئران . ففى احدى هذه الدراسات قام عالم النفس وليم طومبسون William Thompson بوضع اناث الفئران فى موقف ضغط عن طريق اطلاق صوت طنين ثم تعريضها لصدمة قوية فتعلمت الحيوانات أن تربط الحدثين بعضهما ببعض وأن تتجنب الصدمة بأن تلوذ بمكان آمن عندما يطلق هذا الصوت . ثم تزوجت تلك الحيوانات وعندما حملت إناثها تم تعريضها دوريا لهذا الطنين وحيل بينها و بين محاولة تجنب الصدمة . فبدأ عليها الانزعاج . و بدأ على نسلها الخوف والخجل نسبيا بالمقارنة بالانسال التى لم تتعرض امهاتها لمثل هذه الضغوط أثناء الحمل . فصغار اناث الحيوانات التى تعرضت لتلك الضغوط أظهرت صعوبة فى تلمس طريقها خلال المتاهات كما اظهرت قلقا بالغا فى تفاعلها مع المواقف الجديدة [٤١]. وفيما يتعلق بالانسان فان تعرض الأمهات لأزمات انفعالية مثل وفاة أو اصابة الأحباب ، يؤدى الى زيادة حركة الجنين عدة مئات من المرات . واذا لازم الاضطراب الأمهات لعدة أسابيع فان أطفالهن يستمرون فى النشاط الحركى بايقاع شديد الى حد المبالغة [٤٢] . وقد دلت الدراسات الارتباطية أن الضغط الانفعالى اثناء الحمل يرتبط بالتهيجية والاضطرابات المعوية والبكاء الزائد فى مرحلة الطفولة المبكرة وعيوب مختلفة مثل الشق الحلقى والشفه المشقوقة ، وهما عيبان من عيوب الولادة مرتبطان ببعضهما بسبب عدم التئام سقف حلق الجنين) وصحة سيئه خلال سنوات المدرسة [٤٣]. وهذه النتائج توحى بأن الضغوط النفسية تضر بالجنين الانسانى وإن كانت لا تبرهن على ذلك .

ومن خلال هذا العرض الموجز يتضح دور البيئة داخل الرحم فى تشكيل خصائص الطفل الجسمانية والسلوكيه بشكل دال .

النضـــج :

إن سلوك الطفل فى كافة أنحاء العالم ينمو وفق الترتيب عينه فالاطفال الطبيعيون ، بغض النظر عن الظروف والملابسات المحيطه ، يتقلبون قبل أن يستطيعوا الجلوس وهم مستندون . و بعد قليل يستطيعون الجلوس بمفردهم ثم يقفون وهم ممسكون بشىء . وقليل جدا من الأطفال هم الذين يستطيعون الجلوس دون أن يتعرضوا للتدحرج أو أن يقفوا قبل أن يجلسوا . والقدرات الاجتماعية واللغوية والادراكية العقليه تظهر ايضا بترتيب ممكن التنبؤ به . فمصطلح نضج maturation إنما يعنى بروز أنماط السلوك التى تعتمد بصورة كبيرة على نمو الجسم والجهاز العصبى . كذلك فان النضج يعتمد كثيرا على العوامل الوراثية ففى مرحلة الحمل تضع الوراثه برنامجا لامكانات معينه لنمو الكائن العضوى . والكثير من هذه الامكانات يكون مكتملا جزئيا فقط عند الولادة و يتحقق تدريجيا كلما نما الحيوان . أثناء الحياة .



* (شكل ٣ – ٦) الأعمار التى ينمى عندها الأطفال مهارات حركية هامة (عن Shirly, 1931)

وتلعب البيئة . دورا حيويا أيضا فى النضج . فيمكن للمؤثرات الكيميائيه والحسيه والاصابات قبل وعقب الولادة ، على حد قول هب ، ان تشكل الامكانات الناميه . ويمكن للتدريب الخاص أن يبطىء أو يسرع بالنضج ولكنه لا يغير من تتابعه [٤٤].

وفى حين أن عديدا من الأنماط السلوكيه المبكره تتبع ترتيبا منتظما فان الأطفال يصلون الى المعالم المتنوعة فى أعمار متباينة . فهم أحيانا يتخطون بعض المراحل . والشكل ٣ ـ ٦ يبين مدى التباين فى النمو الحركى فى قطاع صغير من الأطفال الأمريكيين . ويمكننا أن نرى بعض الأطفال الذين يقتربون من الشهر الثالث من عمرهم يسبقون غيرهم فى اكتساب مهارات معينة . ومن الطريف أن نذكر ان النضج يبدو كما لوكان عملية متكررة إلى حد ما ، كما هو موضح فى الشكل ٣ ـ ٧ .

وفى الأجزاء التالية سوف نركز على الخبرات الحسية الثابتة ، والتى لا يمكن تفاديها عادة ، والتى من شأنها التأثير على النضج . وعلينا أن نميز بين الخبرات الحسحركية والخبرات الاجتماعية . حيث نعنى بالخبرات الحسحركية sensorimotor experiences :

(١) فرص التحرك من مكان لآخر .

(٢) المعلومات المستمدة من البصر ، والسمع ، والتذوق وسائر الحواس .

اما عن الخبرات الاجتماعية social experiences فتلك لا تعدو أن تكون إحدى الفئات الفرعية







* (شكل ٣ ـ ٧) إلى أعلى طفل له من العمر سته أيام يمكنه السير على سطح مستوى مع مساندته بطريقه صحيحه ويقلد سلوك الاخرين (أسفل) . فى هذه الحالة الأم تمد لسانها . هذه القدرات تزول سريعا ولا تظهر حتى نهاية السنه الاولى من عمر الطفل كذلك فان بعض الامكانات العقليه الأساسية تختفى ثم تعاود الظهور . وقد بحث عالم النفس بور T . G . R . Bower هذا التكرار الطريف . وهو يعتقد أن الأطفال انما يفقدون بعض المهارات الحركية بسبب عدم الممارسه . وقد يعلل نقصان الدافع اختفاء أنماط أخرى من السلوك . فعلى سبيل المثال قد يكف الأطفال عن الانتباه نحو الأصوات حين يتعلمون أن قدرتهم على التحكم فى الضوضاء ضئيلة . اما التكرار العقلى فقد يبدو نتيجه طرق متغيرة لتجهيز المعلومات [٩٩] (عن بور T. G . R . Bower) .

للخبرات الحسحركية ، وتشتمل على التفاعل مع الآخرين من ذات النوع . ولأن الخبرات الاجتماعية دائما ما تستلزم خبرات حسحركية فان تمييزنا ليس إلا تمييزا مجردا .

الخبرات الحسحركية العامة والنمو المبكر

قبل الولادة لا يتاح للجنين - داخل بيئة الرحم - سوى قدر ضئيل من المؤثرات الحسية - أما بعد الولادة فان حواس الطفل تنهال عليها المشاهد ، الأصوات ، والطعوم ، والروائح من العالم الجديد . وبالرغم من ان الجنين يستطيع الحركة داخل الرحم ، إلا أن الطفل لديه قدرا أكبر بكثير من حرية الحركه بالاضافة إلى الزيادة الهائلة في القدرات الحركية . وقد تنبه علماء النفس لأهمية الخبرات الحسحركيه وذلك من ملاحظة أثار الحرمان . ولتقدير أثر الخبرات الحسحركيه - يجب ان ندرس الحرمان الحسحركي المحدود والشامل .

الحرمان الحسحركي المحدود :

تحتاج صغار الحيوانات الى كافة أنواع الخبرات الحسحركية حتى تتمكن من الادراك بصورة كافية بعد ذلك في الحياة . وهذا ما أيدته البحوث المتعددة ، ففي إحدى هذه الدراسات قام عالم النفس هنري نيسين Henry Nissen وزملائه بتربية شمبانزي حتى سن سنتين ونصف مع تغطية ساعديه وقدميه بالورق المقوى . لقد كان الشمبانزي يستطيع تحريك أطرافه ولكن لا يمكنه أن يلمس أي شيء.

وقد أدى ذلك الى تأخر السلوك اللمسي . وبعد ازالة الورق المقوى بمدة طويلة ظل الشمبانزي يجلس في أوضاع خاصة ، وبدا غير حساس للألم ، وظهرت أمامه مشكلات في التعلم وذلك في المواقف التي ينبغي أن يستخدم فيها اللمس [٤٥] . والدراسات التي سوف نتعرض لها بالتفصيل في الفصل السادس مؤداها ان المهارات البصرية العادية تعتمد على الخبرات البصرية - الحركية العادة المعتادة ، والتي تتضمن التعرض للضوء وللأنماط المختلفة . ومما سبق يتضح ان الخبرات الحسحركية - بعد الولادة تعد ضرورية لتنمية قدرات حسيه عادية .

الحرمان الحسحركي الشامل

الآدميون ، كالأنواع الحيوانية الأخرى ، يحتاجون إلى حد أدنى من المؤثرات الحسحركيه . ولكن كيف توصل علماء النفس الى ذلك بالرغم من عدم وجود دراسات أجريت على أطفال حرموا بانتظام من خبرات معينة . أن ما نملكه في ذلك الصدد هو مستمد من المشاهدات الطبيعية لبعض الصغار سيئي الحظ الذين تعرضوا للمؤثرات الحسحركية الشاملة بمقدار أقل من المعتاد . وهذا يحتم علينا أن نتعرض للأطفال المبتسرين . وهم هؤلاء الذين ولدوا بعد فترة أقل من ٣٧ أسبوعا من بداية الحمل و يقل وزنهم عن خمسة أرطال ونصف . وكسائر المواليد ناقصي الوزن فهم يواجهون جوانب نقص وصعوبات في الحياة . وبالطبع فان مثل هذه العيوب يمكن أن ينتج من مضاعفات الولادة أو من الحماية الزائدة من جانب الأهل أو كليهما ، إلا أن هذا لا يحول دون إسهام الحرمان الحسحركي في ذلك الشأن . وعقب الولادة فان معظم الأطفال المبتسرين الذين إنتقص منهم بضعة أسابيع من التأثيرات داخل الرحم يوضعون في حاضنات تسمى عازلات . وتتحكم هذه العازلات في درجة الحرارة والرطوبة والأوكسيجين ، وتقيهم عدوى الأمراض المختلفة . وهي بالأضافة الى ذلك تعزل الطفل عن المؤثرات

وحتى بعد مغادرة الطفل لهذه الحاضنات ووصوله الى المنزل فان الأهل قد يحجمون عن التفاعل مع هذا الطفل « الهش » وقد دعم هذا الفرض بحث عالمتى النفس ساندرا سكارسلاباتك Scarr-Salapatek Sandra ومارجريت وليم Margaret Williams حيث قامتا باجراء دراسة على ثلاثين من الأطفال المبتسرين من بيئات محرومه إجتماعيا واقتصاديا ، والمتراوحة أوزانهم بين ثلاثه وأربعة ارطال . وقد وضع بعض هؤلاء الأطفال فى حاضنات معيارية ووضع آخرون فى ظروف اكثر اثراء وذلك باخراجهم لفترات من الحاضنات للحصول على مزيد من الاستثاره [التغذية ـ التدليل ـ الهدهدة ـ المحادثه] وتعريفهم لخبرات بصرية أثناء وجودهم فى الحاضن (كتدلى طائر متحرك) وبعد ذلك يقوم أخصائيون اجتماعيون بزيارة هؤلاء الأطفال حتى عيد ميلادهم الأول ، ويقدم لهم اللعب المثيرة ، وتزود أمهاتهم بتعليمات خاصة برعاية الطفل وقد وجد أن هؤلاء الأطفال المبتسرين ، الذين نشأوا فى ظروف متيسرة ، على الرغم من أنهم أظهروا فى البداية تأخرا طفيفا عن أطفال المجموعة الضابطة من الأطفال المبتسرين الذى ربوا تربية تقليدية ، إلا أن هذا التأخر سرعان مازال وأصبحوا أكثر تقدما . لقد ازدادت أوزانهم وسجلوا نتائج أعلى فى الاختبارات السلوكيه والعصبيه ووصلوا الى معدلات النمو المعتادة تقريبا فى ظرف سنة واحدة ـ على نقيض أى مجموعة مقارنة أخرى من الأطفال المبتسرين الذين تم اختبارهم فى المستشفى [٤٦] . وبالمثل فقد أمكن التوصل الى نتائج حسنة بالنسبة للمبتسرين عن طريق متابعتهم بجلسات ملاطفة ـ تدليك ـ هدهدة لمدة ١٥ دقيقة يوميا . (٤٧) ويتضح مما سبق مدى ما تسببه عدم كفاية المؤثرات الحسحركيه من مشكلات ، والتى تظهر بشكل واضح فى الأطفال المبتسرين .

والملاحظات التى سجلت لأطفال ربوا فى ملاجىء كئيبه قاحلة تؤكد فكرة أن المؤثرات الحسحركية العامة ضرورية لنموجيع أنواع الامكانات الانسانية . وفى منتصف الستينات قامت سالى بروفنس Sally Provence وروز لبتون Rose Lipton وهما طبيبتا أطفال ، بنشر دراسه خاصة عن هذا الموضوع فقد قاموا بمقارنة خمس وسبعين طفلا ربوا فى عائلات ، بخمس وسبعين طفلا أخرين ربوا فى ملجأ ، فعلى الرغم من أن الملجأ كان يتميز بالنظافة والاضاءه الجيدة والدفء والتهويه المناسبه ، إلا أنه لم يوجد فيه سوى مرافق واحد يخدم ما بين ثمانية إلى عشره أطفال لفترة ثماني ساعات يوميا . أما الست عشرة ساعة الباقية فليس فيها مرافق باستثناء موعد الغذاء حيث يتواجد من يسند الزجاجة أو يقوم بتسخين أو إعداد الوجبة أو تبديل لفائف الأطفال . ومن أجل الاثارة كان يعطى لكل طفل شخشيخه بسيطه وبعض الخرز وأحيانا دمية محشوة . إلا أنه لم يكن هناك من يتحدث اليهم ، أو يهدهدهم ، أو يبتسم لهم ، أو يستجيب لبكائهم أو يتفاعل معهم كادميين على أى نحو.

وبدت الفروق واضحه بين الأطفال الذين ربوا فى الملجأ وهؤلاء الذين ربوا بصورة طبيعية فى المنزل ولا سيما عندما بلغ الأطفال الشهر الرابع من عمرهم . فأطفال الملجأ نادرا ما كانوا يثرثرون أو يبكون أو يناجون . وعندما يحملون كانوا يبدون جامدين متخشبين وقد وصفهم أحد الباحثين بأنهم يشبهون « الدمى المصنوعة من الخشب » وحينما بلغوا من العمر ثمانية شهور لم يظهروا اهتماما كبيرا باللعب أو بالمحيطين بهم . فهم يقضون وقتا طويلا فى الاهتزاز أماما وخلفا فى محاولة لاثارة أنفسهم .

وقد اتسمت تعبيراتهم بالرقة والخشوع ، حركاتهم مثبطه وتعوزها القوة . وحين ينال الاحباط منهم فانهم يبكون أو يلتفتون بعيدا فى سلبيه ونادرا ما يحاولون التغلب على المشكلات بأنفسهم . وعندما بلغوا الشهر العاشر كانوا متخلفين بصورة ملحوظه جدا فى عدة جوانب [٤٨] . وقد أكدت بحوث أخرى هذه المشاهدات . فالأطفال الذين ربوا فى بيئات تفتقر إلى الإثارة أثناء السنة الأولى من حياتهم يظهرون تأخرا فى المهارات الحركية ، وفى اللغه ، فى النمو العقلى ، وفى التعبير عن الانفعالات وفى القدرة على التعلق القوى والمستمر بالآخرين .

ويلاحظ أنه توجد أنواع عديدة من العجز تشمل العجز الحركى ، والعقلى ، والاجتماعى ، وعلى الأقل نوعان من الحرمان : هما الحرمان الحسحركى ، والاجتماعى . والسؤال المطروح هنا هو. ما الذى ينتج ماذا ؟

العلاقة بين الاستثارة الحسحركيه والذكاء :

هناك اعتقاد سائد بأن الاستثارة الحسحركية فى الطفولة ضرورية للنمو العقلى فيما بعد . ويوجد العديد من الأسباب التى تبرر هذا الإعتقاد . فملاحظات عالم النفس السويسرى اللامع جان بياجيه Jean Piaget تؤيد هذا الغرض لقد أطلق بياجيه على السنتين الأولتين من العمر ، والتى يبدأ فيها الأطفال التعلم باستخدام حواسهم وحركتهم ، بالمرحلة الحسركية Sensoumotor stoge فى النمو العقلى ففى تلك المرحلة ينمو الكثير من إمكانات تجهيز المعلومات Information Processing وحل المشكلات Problem-Solving . فباستخدام عيونهم وأذانهم وتصرفاتهم يتعلم الأطفال ، على سبيل المثال ، أن سلوكهم له نتائج معينة وأن تلك الأشياء وأولئك الناس الذين لا يستطيع رؤيتهم يستمرون فى البقاء . وأثناء تلك المرحلة يتعلم الأطفال أيضا اللغة . فإذا كان نمو القدرات العقلية الأساسية ضعيفا ، فإن هذا يعنى أن النمو العقلى فى المراحل التالية يكون مبينا على أسس غير ثابتة . (توجد معلومات أكثر عن نظرية بياجية ونمو اللغة فى الفصل التاسع) . وقد أكد العديد من الملاحظات الأخرى على أن الاستثارة الحسحركية تؤثر على النمو العقلى . وقد قام جيروم كاجان Jerome Kagan وهو من علماء نفس النمو فى جامعة هارفارد ، هو وزميله روبرت كلاين Robert Klein ، بدراسة نمو الأطفال فى قرية جواتيمالية . ويصف كاجان ظروف النمو على النحو التالى :

> رأيت أطفالا فى السنوات الأولى من حياتهم معزولين تماما فى منازلهم ، وذلك لأن اهاليهم يعتقدون ان الشمس والأتربة والهواء وأيضا نظرات السيدة الحامل أو الرجال الذين يتصببون عرقا وهم راجعون من حقولهم يمكن ان تسبب الأمراض لأطفالهم ، ولهذا يبقى الأطفال فى الكوخ . وهذه الأكواخ مصنوعة من خشب البامبو، ولا توجد بها منافذ . ولذلك فان مستوى الاضاءة فى الكوخ عند الظهر يشبه مستواه فى الليل ، أى مظلم جدا . وعلى الرغم من حب الوالدين لأطفالهم فان الأمهات لا يرضعن أطفالهن إلا حينما يطلبون ذلك ويمسكن بهم ويلصقنهم بأجسادهن . إلا أنهن لا يتكلمن ولا يتفاعلن معهم . ولا يتوافر لديهم اى لعب . ولهذا فان الطفل حينما يبلغ من العمر عاما ونصف يكون متخلفا للغاية [٤٩].

ويعتبر النقص فى أنواع الاستثارة الحسيه وفى مجالات النشاط والاكتشاف خلال السنة الأولى من الأسباب الجوهرية للتأخر المبكر [٥٠] . وقد كشف العديد من الملاحظات الأخرى عن وجود علاقه

بين الذكاء والاستثارة الحسحركيه . ففى دراسة مدققة على نحو غير عادى أشار عالم النفس ليون يارو Leon Yarrow وزملاؤه إلى أن الإستثارة الحسيه الحركية Kinesthetic Stimulation (أحداث الحركة عن طريق الهز أو الحمل وما شابه ذلك) ترتبط بالنمو العقلى للطفل أما الاستثارة ذات الطبيعة الأكثر اجتماعيه كالنطق أو تلاقى العينين لا ترتبط بالنمو المعرفى فى هذه المرحلة المبكرة وقد أكد يارو وزملاؤه على أن هذه الاستثاره الحسيه الحركية تبقى الأطفال فى حالة مناسبة من الانتباه تجعلهم يستجيبون لما يحيط بهم و يتعلمون [٥١] . وأخيرا تأمل مجموعة الملاحظات ـ التى تمت على مجموعتين من الأطفال ربيت أولاهما منذ الولاده تحت ظروف الاثراء فى كيوبتز أو مزرعة جماعية تعاونية اسرائيليه فى وقت كان فيه الاتصال بالوالدين قليلا . وربيت الثانية فى أسر من الطبقة المتوسطة ، وبمقارنة هاتين المجموعتين وجد أن أطفال الكيوبتز وصلوا إلى نفس المستوى وأحيانا على مستوى أعلى فى النمو العقلى والاجتماعى والانفعالى والجسمانى [٥٢] . وباختصار فان ملاحظات كثيرة تؤكد وجود علاقة بين الاستثاره الحسحركيه والنمو العقلى .

الآثار المتضادة للحرمان الحسحركى :

هل يمكن لآثار الحرمان الحسحركى المبكر أن تنعكس ؟ تشير العديد من الملاحظات إلى إمكانية حدوث ذلك . فبمجرد أن مشى الأطفال الجواتيماليون تركوا أكواخهم وتعرضوا لاستثارة العالم الخارجى . وحينما يصلون الى سن العاشرة يكونون « مبتهجين » متنبهين ، ومستواهم العقلى على درجة من الكفاية كما يظهر ذلك فى اختبارات الذاكرة والادراك والاستدلال على نحو يمكن به مقارنتهم بأطفال الولايات المتحدة [٥٣]. ان آثار الحرمان المبكر لا تدوم إلا إذا كانت الخبرات التالية محدودة وغير مثيرة أيضا ، كما تبين ذلك الدراسة التالية .

تجربة راديكالية فى بيت للمتخلفين عقليا :

فى الثلاثينيات حين كان الأخصائى النفسى هارولد سكيلز Harold Skeels يعمل فى عدد من المؤسسات الايوائيه التابعة لولايات أيوا . استحوذ على اهتمامه قصه اثنتين من صغار الأيتام عندما كانتا طفلتين اعتبرتا متخلفين عقليا لا أمل فيهما ، ولهذا نقلتا إلى بيت لايواء المتخلفين عقليا . وبعد سته شهور من وجودهما فى المكان الجديد ، أبدت كل طفلة منهما تقدما ملحوظا وغير متوقع تماما . وبتعمق سكيلز فى البحث أكثر تكشف له ان البنتين قد تبنتهما « أمهات » وعمات متخلفات عقليا ولكنهما كن محبات لهما فلعبتا معهما واهتمتا بهما جدا واصطحباهما فى رحلاتهما وهذا يعنى ان الطفلتين حصلتا على الكثير من العطف والاهتمام وعلى استثاره عامه فى هذا البيت ، فاقت بكثير ما حصلتا عليه سابقا فى الملجأ المزدحم . وهكذا ظهر ما لهذه الخبرات من أثر فى تغيير الأداء العقلى . وللتأكد من حقيقة النتائج التى ظهرت فى الحالة السابقة قام سكيلز باجراء تجربة . حيث كان لديه ثلاثه عشر طفلا من المتخلفين الميئوس منهم (يمثلون المجموعة التجريبية) كانوا قد نقلوا من الملجأ الى دار لرعاية المتخلفين عقليا . وكانوا وقتها يبلغون من العمر تسعه عشر شهرا وكانت نسبة ذكائهم حوالى ٦٤ فى المتوسط . ونسبه ذكاء منخفضة كهذه تعد دليلا على التخلف . وكان هناك اثنا عشر طفلا آخرين ظلوا فى الملجأ وهم يمثلون المجموعة الضابطة ، وكان عمرهم فى المتوسط سبعة عشر شهرا ونسبه ذكائهم ٨٧ تقريبا وهى نسبة تقع داخل المدى العادى للغباء . وقد اعيد إختبار المجموعتين بعد عام ونصف تقريبا .

فوجد ان نسبة ذكاء المجموعة التجريبية قد ارتفع بمقدار ٢٩ نقطة فى المتوسط وبهذا دخلوا فى نطاق المدى العادى للذكاء . فى حين ان اطفال المجموعة الضابطة فقدوا ٢٦ نقطة فى المتوسط وأصبحوا فيما يبدو من المتخلفين عقليا . وبعد الاختبار بمدة قصيرة تم تبنى أحد عشر طفلا من المجموعة التجريبية . بينما بقى اطفال المجموعة الضابطة سيء الحظ فى المؤسسة . وبعد مرور اكثر من عشرين سنة بدأ سكيلز فى البحث عما حدث للأفراد الذين اشتركوا فى دراسته ، فلاحظ ان الأطفال الثلاثه عشر الذين كانوا يمثلون المجموعة التجريبية قد حققوا نجاحا باهرا . فقد استمر نصفهم حتى الصف الثانى عشر الثانوى وتزوج احد عشر منهم ولم يوضع أحد منهم قط تحت وصايه ورعاية اى مؤسسة من المؤسسات ومنهم من شغل وظائف أو انهمك فى أعمال منزلية . اما الاثنا عشر طفلا الذين كانوا يمثلون المجموعة الضابطة فكانوا اقل نجاحا حيث ظل أربعة منهم تحت رعاية مؤسسة اجتماعية ، ومات أحدهم على ما هو عليه ، ونصفهم اكمل دراسته الى الصف الثالث وشغل ستة منهم بعض الأعمال وتزوج أحدهم [٥٤] .

وهكذا فان دراسه سكيلز توحى بأنه عندما يحرم الأطفال من الإستثاره الحسحركيه فى سن مبكر فانهم يحتفظون بامكان النمو العقلى المعتاد إذا كانت خبراتهم التالية مليئة بالحيوية . أما إذا استمر الحرمان فليس ثمة إحتمال للتحسن .

كذلك فان الدراسات التى قام بها الباحث النفسى واين دينيس Wayne Dennis كشفت عن إمكان وجود فترة حساسة فيما يتعلق بأثر الاستثارة الحسحركية والحرمان منها . فعندما تبنت البيوت البديلة أطفالا من أحد الملاجيء اللبنانية قبل سن السنتين فانهم تخطوا مرحلة التخلف المبكر بالكامل تقريبا وحينما تبنوا أمثالهم بعد سن السنتين فقد احتفظوا ببعض درجات القصور العقلى [٥٥] . (أنظر الشكل ٣ — ٨) .

كيف يمكن للاستثارة الحسحركيه أن تؤثر فى الذكاء ؟

توصلت بعض الدراسات التى أجريت على القوارض إلى أن الاستثاره الحسحركيه تغير المخ بالفعل فقد أثبت مارك روزنزفج Mark Rosenzueig وهو عالم نفس فى جامعة كاليفورنيا فى بركلى ، هو ومساعدوه أن هذه الظاهرة تحدث أيضا فى كثير من السلالات الطبيعية للجرذان والفئران . ففى دراسة مبكرة ، قسم ذكور الفئران عشوائيا عند مولدهم إلى مجموعات تجريبية وأخرى ضابطه . وقد اختبر الأخوة من السلالات الطبيعية لضبط العوامل الوراثيه . وقد وصف هذه الدراسة دافيد كرش David Krech ، الذى ساعد فى القيام بهذا البحث ، على النحو التالى :

عاشت المجموعة التجريبية ، تقريبا منذ اليوم الذى فطمت فيه ، فى بيئه ثرية . وكان عدد افرادها خمسة عشر فأرا ، كانوا مزودين بكل ما يحتاجونه من غذاء وماء ، كما كانوا يؤخذون الى الخارج ويلاحظوا ، هذا بالاضافة الى اعطائهم بعض اللعب . ثم تعريضهم لبعض المشكلات الصغيرة ليقوموا بحلها من اجل الحصول على السكر ، الخ . وقد شجعنا بعض الطلاب للسير حول المعمل ومعهم راديو ترانزيستور وهو يعمل . لقد قمنا باثارة الفئران بكل طريقة ممكنه . وفى هذه الأثناء ، كانت فئران المجموعة الضابطة (وهم اخوة لفئران المجموعة التجريبية) مزودة بنفس الغذاء والماء ولكن كانوا يعيشون فى بيئه فقيرة جدا . فقد وضعوا كلهم فى قفص واحد مظلم ، فى غرفة معزولة الصوت وبعيدا عن اى إثارة اجتماعية وبعد ثمانية عشر أو تسعة عشر يوما قطعت رؤوس افراد المجموعتين فى نفس اليوم ثم أعطيت أمخاخهم إلى كيميائى وأيضا إلى خبير فى تشريح الأعصاب وذلك بدون تحديد



* (شكل ٣ ـ ٨) نحن نرى هنا طفل قضى مراحل النمو بأدنى قدر من الاستثارة الحسحركيه والاجتماعيه فى ملجأ لبنانى للأيتام وغيره من الاطفال الذين ربوا بالمثل بدا عليهم التخلف فى نواح عديده .
فى هذه الدار بعينها حيث الملاءات تغطى جوانب المهد وفرد قائم على الرعاية لكل عشره أطفال وعندما بقى الاطفال فى هذه الدار بعد عمر السنتين أظهروا قصورا فى ذكائهم بغض النظر عن خبراتهم بعد ذلك . بينما أولئك الذين تبناهم البعض قبل سن السنتين لم يبد عليهم قصور دائم (مأخوذ بتصريح عن الكتاب التالى .
.(Dennis , Children of the Creche, 1974

نوع المجموعة لهم . وقد قام كل من دايموند Diamond خبير تشريح الأعصاب وبينت Benett الكيميائى ببذل جهود فائقه للبحث عن أى اختلافات كيميائية أو تشريحيه ممكنه ، ووجدوا بالفعل الكثير منها . فلقد كان وزن مخ فئران البيئه الثرية بالمثيرات أكبر ،

كما ان القشرة المخية كانت أرق ، واندفاع الدم للمخ كان أفضل ، والخلايا كانت اكبر
وقد احتوت أمخاخهم على انزيمات اكثر مرتبطه بالذاكرة والتعلم]. وهكذا يكون لدينا
دليل قاطع على أن البيئة الميسرة تعطى مخا أفضل [٥٦].
وباعادة هذه الدراسة أكثر من مرة ، وجد أن هذا الأثر حقيقى .

وقد وجد فى بحث حديث ، ان الثراء فى الاستثاره الحسحركيه مفيد للفئران التى لم تفطم بعد ، ومفيد أيضا للفئران البالغة وحتى للفئران المصابة بتلف فى المخ [٥٧]. كما وجد أيضا أن المخ لاينمو بصورة طبيعية عندما تحرم الحيوانات من الاستثارة فى وقت مبكر من حياتها ، كما سنرى فيما بعد . وربما يكون نفس الحال عند الانسان إذا ما عاش فى بيئة معقدة ، مليئة بالاستثارة ، فان مخه ينمو بصورة أكبر و يقوم بتكوين انزيمات اكثر من النوع الذى يرتبط بالتعلم والذاكرة .

الخبرات الاجتماعية العامة والنمو المبكر

يكون الكثير من صغار الأنواع الحيوانيه ، بما فيها الانسان ، ـ تحت الظروف العادية ـ روابط وثيقه مع الوالدين ، وخاصة مع الأم ، وذلك أثناء الفترات الحساسة المبكرة التى تعقب الولادة مباشرة . إذ إن الروابط تضمن بقاء هؤلاء الصغار عن قرب وذلك ضمانا لتربيتهم وحمايتهم . والكثير من الدراسات الأولى عن كيفية تكون هذه الروابط وعن أثارها على السلوك فى المستقبل قد أجريت فى البداية على الطيور والقردة .

سلوك الاقتفاء فى الطيور والحيوانات الأخرى

خلال الساعات الأولى بعد الولادة ، تقوم الطيور ، التى تمشى بمجرد خروجها من البيضة (مثل الأوز ، الدجاج ، الديوك الرومية ، البط) ، باقتفاء أى شىء متحرك . وهذه النزعة للتتبع تبلغ ذروتها فى أوقات مختلفة ثم لا تلبث ان تقل تدريجيا . وعلى سبيل المثال ، فان الدجاج الذى يقتفى أثر هدف متحرك بعد حوالى سبعة عشر ساعه من الميلاد ، سرعان ما يصبح خائفا بعد ثلاثه أو أربعة أيام ، ويحجم عن تتبع أى أشكال غير مألوفة . ولسلوك التتبع المبكر نتائج مثيرة فى المستقبل فطبيعة الهدف المتتبع تساعد على تحديد تفضيلات الحيوان للأصدقاء والأزواج فى المستقبل . فمثلا الديوك الرومية التى نشأت بين البشر منذ ولادتها تظهر فى الأغلب توددا للناس أكثر من توددها لأقرانها من الديوك الرومية ، وذلك حينما يصلون إلى مرحلة النضج الجنسى . وقد أطلق عالم السلوك المقارن النمسوى كونراد لورنز Konrad Lorenz (عالم يدرس سلوك الحيوان فى ظروف طبيعية) تسمية خاصة نمط التتبع المبكر الذى يعكس المودة الاجتماعية هى الاقتفاء inprinting ولكى يوضح الظاهرة ، قسم لورنز بيض أوزة إلى مجموعتين . حيث سمح للأم بحضانة مجموعة من البيض ، بينما وضع المجموعة الثانية فى محضن حيث قام بتربيتها فيها . وقد وصف أوسكار هينروث Oskar Heinroth أستاذ لورنز ، ما حدث لصغار الأوز التى ربيت فى المحضن كما يلى :

« دون أن تفصح عن اى أن خوف ، حدقت أفراخ الأوز فى الانسان ، ولم تقاوم معاملته
لها فاذا مكث أحد معها قليلا ، فانه ليس من السهل بعد ذلك التخلص منها واذا تركها

خلفه فانها تصرخ بأصوات تحمل على الاشفاق ثم لا تلبث ان تتبعه بثقه . ولقد حدث لى أن مثل هذه الأوزة ، بعد بضع ساعات من خروجها من المحضن ، تبدى سعادة كلما استقرت أسفل مقعدى الذى أجلس عليه . واذا نقلت مثل هذه الأوزة الصغيرة الى عائلة اوزيها من صغار الاوز ما يماثلها سنا ، فان النتيجة دائما هى الآتى : عقب وضع هذه الأوزة المنفردة بين مجموعه الأوز خلسة فان الأوز ينظر فى البداية الى الأوزة الصغيرة الجديده القادمه على أنها واحدة من نسلهم فيدافعون عنها بمجرد رؤيتها أو سماعهم صوتها بين يدى الانسان . ولكن الاسوأ ما هو آت : إن فرخ الاوزة الصغيرة لم يظهر أى ميل لأبناء نوعها من مجموعة الأوز بل انها كانت تجرى وتصرخ وتقذف بنفسها إلى ايدى أول إنسان عابر فهى تتخذ من الانسان أهلا لها . [٥٨]

فأفراخ الأوز التى رباها لورنز فى المحضن ، تتبعه منذ البداية ، ونظرن اليه على أنه أهلها . ولجأت إليه عندما كان يعتريها الخوف (أنظر شكل ٣ ـ ٩) . والفراخ الأوز الأخرى تتبعت أمهاتها وكونت ارتباطا معها (٥٩) . •



• (شكل ٣ ـ ٩) عالم السلوك المقارن كونراد لورنز ، يتبعه أفراخ الاوز التى أم بحث تثقيفه (عن Mc Avoy Thomas صورة عن وكاله تايم ـ لايف Time - Life) .

وقد اعتبرت بعض الدراسات التى أجريت بعناية أن الاقتفاء (أو الاستجابة التى تشبه الاقتفاء) هو رد فعل متعلم معقد ، ويحدث عند بعض الحشرات ، والأسماك والثدييات وأيضا عند بعض الطيور ، وهو يلاحظ خلال فترة حساسة بعد الولادة تختلف من نوع إلى آخر ، ففى البط البرى يحدث ما بين ثلاثه عشر وستة عشر ساعة ، وفى الخراف بين يوم وسبعة أيام ، وعند الكلاب بين ثلاثة وأربعة أسابيع وقد اهتم الباحثون من العلماء السلوكيين بوجه خاص بالخبرات التى تؤثر فى عملية المودة attachement

(انظر شكل ٣ - ١٠) . ومما هو جدير بالذكر ان الاقتفاء ليس دائما غير قابل ان يعكس ففى بعض الحيوانات ، يمكن للخبرات التالية ان تبطل مفعول الخبرات السابقة لها . فالحمام الحزين الذى يقتفى الانسان مثلا ، يمكنه تكوين علاقات اجتماعية وجنسية مع طيور أخرى بعد خبرات « مراهقة » مناسبه (٦٠).





ب

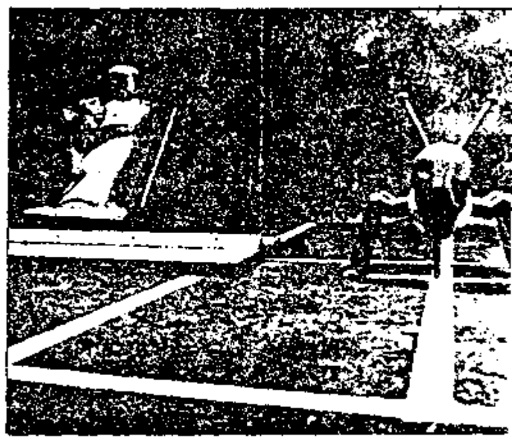
* (شكل ٣ - ١٠) هذه الصورة تظهر آثار التطبيع الاجتماعي socialization فى سلوك كلب صيد صغير من نوع beagle يبلغ من العمر أربعة عشر أسبوعا . فى الصورة (ا) أمضى أسبوعا من الاتصال مع الناس اثناء الفترة الحساسة لتكوين العلاقات الاجتماعيه ، يتتبع عالم النفس . وفى الصورة (ب) كلب خائف ، لم يكن له أى احتكاك مع البشر اثناء الفترة الحساسة ، يرفض ان يتبعه . وينشأ الخوف من الغريب والغير مألوف عند صغار كثير من انواع الحيوانات وذلك قرب نهاية الفترة الحساسة اللازمة للاقتفاء . ومثل هذا الشعور يمكن أن يتداخل مع الاستعداد لتتبع أهداف جديدة . وكنتيجة لذلك ، فان قدرة الحيوان على المودة ، من المحتمل ان تقل بشكل حاد . (عن دانيل فريدمان Daniel G. Freedman جامعة شيكاغو).

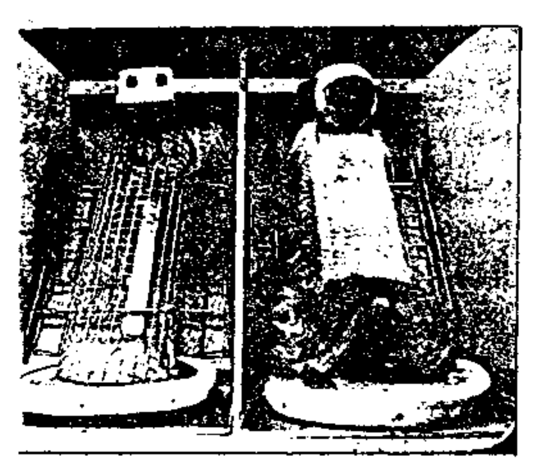
تكوين المودة عند القردة :

تمر صغار القردة فى وقت مبكر من النمو ، بفترة تشبه فترة الاقتفاء وذلك عندما تكون روابط مع الوالدين تحت ظروف عادية . ففى أواخر الخمسينات اهتم عالم النفس هارى هارلو Harry Harloue الذى كان يعمل فى هذا الوقت فى جامعة وسكرنسن فى ماديسون بالأساس الذى تقوم عليه هذه الروابط . وفى هذه الفترة من التاريخ كان معظم علماء العلوم الاجتماعية يعتقدون أن المودة attachement لها ارتباط عميق مع تحقيق الحاجات . فقد اقتنع علماء النفس بأن الوالدين يحرصان دائما على ارضاء دوافع أطفالهم نحو الطعام ، والماء ، والدفء ، وما شابه ذلك ، وعلى ذلك فانهما يرتبطان لديهم بنتائج سارة ، اما هارلو فقد كانت عنده آراء مختلفه . لقد كان متأثرا بالمودة العميقة التى كونتها القردة مع قطع من القماش المحشو عندما ربيت منذ الولادة بدون أمهاتها وقد أوحت هذه الملاحظات العامة بسلسلة من التجارب الكلاسيكية . ففى هذه الأبحاث اختبر هارلو وزملاؤه أهمية التلامس الجسدى ،

والرضاعة ، والأنشطة الأخرى اللازمة لتحقيق المودة بين الأطفال والأمهات وفيما يلي وصف هارلو لدراسة مبكرة .

لقد اخترعنا اثنين من المجسمات (البديلة) عن أمهات القردة إحداهما صنعت من سلك ملحوم عار ذات شكل اسطواني محاطة برأس خشبيه ووجه جاف . والأخرى من سلك ملحوم مغلف بوسائد من نسيج مخملي ذي وبر . ثم وضعنا ثمانية من القردة حديثه الولادة في أقفاص منفصلة مع منحها قدرا متساويا من حرية الأقتراب من الأم القماش والأم السلك . تلقى أربعة من الصغار اللبن من إحدى الأمين وتلقى الأربعة الآخرون اللبن من الأم الأخرى وكان اللبن يقدم في كل حالة بزجاجة رضاعة حلمتها تبرز من «صدر» الأم . ولقد ثبت سريعا ان الأمين متكافئتين فيسيولوجيا ، فقد شربت القردة من المجموعتين نفس كمية اللبن وأكتسبت وزنا بنفس المعدل ، ولكنه ثبت أن الأمين ليستا متكافئتين سيكولوجيا ، فقد أظهرت السجلات الفورية ان كلتا المجموعتين من الصغار قضيتا وقتا أطول في التسلق والتشبث بالأم المغطاة بالقماش أكثر مما حدث لتلك المغطاة بالسلك (٦١) أنظر شكل ٣ - ١١)





* (الشكل ٣ - ١١) يظهر في الصورة (أ) الأمهات البديلة المصنوعات من السلك والقماش والتي استخدمت في تجربة هارلو . وفي الصورة (ب) قرد صغير خائف يسكن الى جسم الأم القماش . الأطفال الذين أرضعتهم الأمهات السلك لم يلتمسوا الراحة عندهن ، حتى عندما باغتتهم مثيرات الخوف ، بالرغم من انها كانت الامهات الوحيده المتاحة (عن هارلو H. F. Harlow معمل الرئيسيات Primate Laboratory بجامعة وسكونسن)

وقد توصلت نتائج هارلو الى أن التلامس الجسدي وما يوفره من راحة فورية هو أكثر أهمية من الرضاعة في بناء علاقة المودة بين القرد الصغير وأمه . وأكدت الدراسات اللاحقة على أن الرضاعة ، والمدهدة وحرارة التلامس تؤثر أيضا على تكوين الروابط الاجتماعية عند القردة أيضا . لقد حرمت قردة هارلو الصغار من الأم الحقيقية خلال الفترة الحساسة لتكوين علاقات اجتماعية (في الفترة ما بين ثلاثه وسته اشهر من العمر عند القردة من نوع Rhesus) . ومثل تلك القردة مثل أطفال الملجأ الذين وصفناهم سابقا اذ لم تتعرض هذه الحيوانات إلا لمثيرات حسحركية قليلة . ولم تتعرض على

وجه التقريب لأى مثيرات اجتماعيه ، وبالرغم من أنها ظهرت لهارلو عند قيامه بهذه الدراسة على أنها سليمه وطبيعية بدرجة كافيه وقت الدراسة ، إلا أنها كانت بدون شك غير طبيعية سواء من الوجهه الاجتماعية أو الجنسية كمراهقين و بالغين . لقد أظهرت عادات قهرية مثل : الحركة فى دوائر ، التأرجح للأمام والخلف . كما أظهرت أهتماما ضئيلا بالقردة الأخرى والناس على عكس الحيوانات التى تنشأ فى الأحراش . ولم يتفاعل المعزولين منهم حتى عندما وضعوا فى أقفاص معا . بالاضافة الى هذا فان هؤلاء القردة كانوا غير متوائمين جنسيا ، غير قادرين على الإنجاب بنجاح عندما تركوا وشأنهم . وأخيرا عندما حملت الاناث ، « فقد أصبحن أمهات عاجزات ، بلا أمل ومتحجرات القلب ومتجردات تقريبا من أى شعور بالأمومة » [٦٢] . وكان معظم هؤلاء الأمهات اللاتى بلا أمومة تجاهلن أو أسأن معاملة أطفالهن [٦٣] .

وقد لاحظ روبرت هيث Robert Heath الباحث الطبى فى جامعة تولين نشاطا كهربائيا غير طبيعى فى مخ مثل هذه القردة المعزولة . وبهذا يوجد دليل غير مباشر على أن الحرمان الإجتماعى والحسحركى أثناء الفترة الحساسة يضر الجهاز العصبى للقرد [٦٤] .

ويوجد سؤال هو : هل الآثار الاجتماعية للعزل المبكر قابلة للعكس فى القردة ؟ . على الرغم من اختلاف الحيوانات فان عددا من الملاحظات تثبت ان الآثار غالبا ما يمكن ابطالها . فقليل من أمهات هارلو اللاتى بلا أمومة اللاتى لم ينجحن فى قتل أطفالهن كسبن فى النهاية بمداعبة أنوفهن واحتضانهن باستمرار [٦٥] . وفى دراسة حديثه فى مركز ويسكونسن للرئيسيات ، عزلت القردة حديثة الولادة عن الحيوانات الأخرى خلال السته أشهر الأولى من حياتها . وقد طورت القرود العادات الاجتماعية الخاصة التى سبق وصفها . الا أنه فى هذه المرة عولج المعزولين « بعلاج » مركز فقد وضعت قردة سوية من الاناث الصغار فى كل قفص وكانت تقترب تدريجيا من المعزولين ، وتتسلق عليهم ، وتحاول أن تلعب معهم . على الرغم من ان الحيوانات التى حرمت اجتماعيا قد استغرقت بعض الوقت لكى تبدأ فى المبادلة الا أنها مع مرور الوقت تفاعلت مع « معالجيها » . وبعد ستة وعشرين أسبوعا من هذا العلاج ، سلك المعزولون من القرود سلوكا اجتماعيا طبيعيا [٦٦] .

تكوين المودة عند الانسان

يمر أطفال الأدميين ، شأنهم فى ذلك شأن صغار القردة ، بفترة الاقتفاء فى وقت مبكر من الحياة وفى نفس الوقت يبدأ ظهور الارتباط بين الوالدين من البشر وصغارهم تدريجيا . وقد بدأ علماء النفس برسم بعض العلاقات المميزة فى هذه العمليات ولنبدأ أولا بالوالدين .

فى أواخر الستينيات أجرى عالما النفس كينيث روبسون Kenneth Robson وهوارد موس Howard Moss لقاءات مع امهات جدد لتتبع شعورهن النامى تجاه أطفالهن وأسفرت النتائج عن ان حوالى

٧ ٪ من هؤلاء الأمهات وصفن تفاعلاتهن الأولى بالسلبيه،بينما كان شعور ٣٤ ٪ محايدا أو غير موجود وما يقرب من ٥٩ ٪ من الأمهات استجبن بالايجاب ، ١٣ ٪ تقريبا منهن أسمين شعورهن « حبا » فردود الفعل الأولى بالنسبه لهن تضمنت انطباعات مثل « جذاب » ، « لطيف » ، « حلو » ،

«جدير بالمعانقة » ، « ناعم » ، « مثل عروسه صغيرة » ، « حيوانات صغيرة » ، « شيء » ، « فقاعة» . لقد استغرقت معظم الأمهات حوالى ثلاثة اسابيع حتى استطعن أن يقررن انهن بدأن فى أن يحببن اطفالهن [٦٧] . وفى حين ان الوالدين من الآدميين قد لايشعرون بالمودة نحو أطفالهم فى باديء الأمر فان بعض الدراسات المثيرة تدل على أن التلامس الجسدى بعد الولادة مباشرة يمكن أن يؤثر فى هذه العلاقة بصورة فعالة . ففى الحيوانات مثل الفئران والجرذان والماعز لوحظ أن فصل الأم عن الطفل عند الولادة قد يكون له نتائج مروعة كالازدراء أو نقص الرعاية(٦٨) .وقدبحث طبيبا الأطفال مارشال كلوس Marshall Klaus ، جون كنيل John Kennell ومساعدوهم آثار الاحتكاك بين الوالدين والأطفال بعد الولادة بقليل ، وفى إحدى الدراسات تتبع الباحثون تقدم مجموعتين زوجيتين تتكون كل منها من أم وطفل . وقد عاشت أزواج المجموعة الضابطه خبرة وروتين المستشفى المعتاد بعد الولادة وتتمثل فى القاء نظرة سريعه على الطفل عقب الولادة مباشرة ، وزيارة قصيرة بعد مرور ما بين ست ساعات واثنتين عشرة ساعة ، وجلسه تغذية لمدة تتراوح بين عشرين وثلاثين دقيقة كل أربع ساعات يوميا . وكانت لدى الأمهات والأطفال فى المجموعة التجريبية الفرصة للتفاعل لمدة ساعة بعد الولادة بقليل ثم لعدة ساعات يوميا بعد ذلك . وبمرور شهر قدرت أمهات هذه المجموعة فوجد أنهن اكثر انتباها ، ومحبات ومهتمات بأطفالهن بدرجة تفوق أمهات الجموعة الضابطة . ومما يزيد الدهشة ان أثار التفاعل المباشر يمكن اكتشافها على مدى سنتين بعد ذلك .

وقد أشارت الملاحظات إلى أن الامهات فى المجموعة التجريبية وجهن الى أطفالهن أسئلة أكثر وأعطوهم أوامر أقل إذا قورنت بالأمهات فى المجموعة الضابطة [٦٩] . وأعيد إجراء هذه الدراسة فى جواتيمالا على مجموعتين توافر فيهما الاحتكاك المبكر . فقد قضت الأمهات ٤٥ دقيقة مع أطفالهن إما مباشرة بعد الولادة أو بعد ١٢ ساعة . وقد أظهرت مجموعة الاحتكاك المباشر فقط الايجابيات التى وجدت فى البحث السابق [٧٠] . وقد انشغل عالما النفس بيتر فيتز Peter Vietze وسوزان أوكونور Susan O'connor وزملاؤهما فى بحث تجريبى استغرق خمس سنوات للكشف عن التفاعلات المبكرة بين الأم والطفل على حوالى ١٠٠٠ مشترك . وقد أظهرت النتائج الأوليه أن الاحتكاك الفورى بعد الولادة يقلل من احتمالات نشوء المشكلات الوالدية اللاحقة بما فيها التخلى ، والاهمال ، وإساءة المعاملة[٧١].

لماذا يعد الاحتكاك المباشر هاما ؟ لعل البشر غالبا ما يكونون غير ناضجين فى حاجاتهم الأساسية ومعتمدين على البالغين المحيطين بهم مدة أطول من أى نوع حيوانى آخر . و يعتقد بعض العلماء السلوكيين ان الوالدين يمرون بفترة حساسة عقب الولادة مباشرة ، وذلك عندما يرتبطون بسهولة و بقوة بالطفل وبمجرد ان تنشأ هذه المشاعر الأولية ، فان الوالدين يكونون مستعدين أن يتكلموا مع أطفالهم ، وأن يحملوهم ، و يؤرجحوهم و يسهرون على احتياجاتهم . وتؤدى المثيرات الاجتماعية دورها فى زيادة التواصل بالعين ، والهمهمة والابتسام لدى الصغار ، واللجوء الى الايماءات الانسانية الجذابة التى تربط الوالد بالطفل بصورة أقوى [٧٢] . وباختصار فان الرباط المبكر يمكن ان يؤكد اهتماما وحماية أفضل منذ البداية وطوال فترة الرعاية الطويلة . وعلى العموم فسواء كان هناك احتكاك



* (شكل ٣ - ١٢) قدمت الإستثارة البصرية الفعالة لزيادة انتباه هذا الطفل المبتسر المريض لما يحيط به . وقد حاولت جوزيفين براون Josephine Brown القائمه على ادارة هذا البرنامج وعديد من علماء النفس الآخرين . دراسة كيف تنمو الخصائص « البشرية » فى الاطفال الذين يعيشون فى ظروف المخاطرة العالية ومن امثلتهم ذلك الطفل. فقد كان يستحضر الوالدان بمجرد ان يبدأ الطفل فى الابتسام أو الاستجابة للمثيرات البصرية والسمعية وذلك بالتركيز والهدوء والاسترخاء عندما يحمل ومن خلال التدريبات ، يتعلم الأمهات والآباء استثارة هذه الاستجابات الاجتماعية . ويمكن لمثل هذه البرامج ان تحسن العلاقة بين الوالدين والطفل بصورة كبيرة تمنح الطفل فرصة سانحه للحصول على الحب والاثاره [١٠١] والاطفال الذين يعيشون ظروف المخاطرة العالية غالبا ما تساء معاملتهم ، ويهملون ، و يهجرون بصورة غيرمناسبة ومن المفترض فى مثل هذه الحالات أن تكون المودة الوالدية بسبب الانفصال الطويل وقابلية الطفل للمرض وعدم اجتماعيته . (عن د . روث كتلر Dr. Ruth Kettler) .

فورى ام لم يكن فان أغلب الأمهات يشعرن بالأرتباط القوى بأطفالهم فى الشهر الثالث او ما يقرب منه

[٧٣] (انظر شكل ٣ - ١٢).

وماذا عن الطفل ؟ عند سن ٦ أيام يميز الطفل رائحة أمه فيفضلها على رائحه أى أم أخرى ، وعند سن ٢٠ أو ٣٠ يوما يكتشف صوتها [٧٤]. وعند ٤ أو ٦ أسابيع يظهر الطفل تواصلا اكثر بالعين و يصدر سلوك الابتسام والهمهمة فى وجود القائم الرئيسى على رعايته . وفى حوالى الشهر السادس أو السابع من العمر (أحيانا بعد ذلك و بصورة ملموسة) تكون الرابطة واضحة ومحددة . فيبتسم الأطفال بكثرة فى وجود المسئول الأول عنهم . يحاولون ابقاءه فى مجال السمع والرؤية ، و يبحثون بصريا وسمعيا عندما يغيب . و يظهرون علامات القلق لرحيل الشخص المتعلق بهم ، و يبتهجون و يسعدون عندما يجتمعون به مرة أخرى (انظر الشكل ٣ - ١٣) وعند الشهر السادس أو الثامن أو ما يقرب من ذلك فان

المودة نحو القائم الأول على الرعاية يمتد الى الأشخاص المألوفين الآخرين (كما هو مبين فى الشكل ٣ـ ١٤) ، وقبـيـل هذا الوقت يشعر أطفال كثيرون بالخوف الشديد من الغرباء [٧٥]. و بالرغم من أن العلماء السلوكيين اعتقدوا ذات مرة أن الخوف من الغريب هو أمر عام ، فانه من المعتقد الآن انه يعتمد على أنواع معينة من الخبرات [٧٦].





* (الشكل ٣ـ ١٣) فى (أ) طفلة ذات شهور سبعة تبتسم بحب لأمها . ولكنها تستجيب بصورة مختلفة تماما لغريب فى (ب) [الشكر الى Daniel G. Freedman من جامعة شيكاغو)

ما هى العوامل التى تسهم فى ربط الأطفال بأهلهم ؟ ان المقدار النهائى من الاستثارة الأبوية يرتبط ارتباطا موجبا مع مشاعر المودة القوية عند الطفل . والتلامس الجسدى المستمر مع القائم على الرعاية له أهميته الخاصة [٧٧] . كما أن حساسية البالغين لاشارات الطفل ، وتفضيلاته وايقاعاته ومعدله عندما يأكل ، و يبكى ، و يصرخ و يبتسم يعتبر عاملا آخر له أهميته(٧٨). والاحتكاك الفورى بعد الولادة من شأنه التعجيل من استجابة الأم (وربما الأب) للطفل .

و يعتقد بعض علماء النفس ان القدرة على تكوين العلاقات الاجتماعية هو نتيجة للنضج ، وأن بعض العلاقات يجب أن تحدث مبكرا فى الحياة لكى يكون الطفل قادرا على تكوين روابط لها معنى بعد ذلك . فالأطفال الذين ينشأون خلال سنواتهم الأولى فى مؤسسات ، يظهرون أحيانا نقصا اجتماعيا مثل الاعتمادية أو البرود الزائدين ، إلا أنه من الممكن للدفء ، والخبرات الاجتماعية الغزيرة فى الطفولة المتأخرة ، أو حتى فى سن البلوغ ، أن تعوض هذا النقص .

و باختصار ، فان الخبرات الحسحركيه والاجتماعية التى عادة ما يوفرها الوالدان فى وقت مبكر من حياة أطفالهم ، لها أهميتها فى الوصول الى النمو الطبيعى للمهارات العقلية والأجتماعيه . كما ان نوعيه الاستثارة الحسحركيه والاجتماعية التى يوفرونها تشكل عقليه وشخصية الفرد النامى من عدة أوجه حيويه والتى سنتناولها بالوصف فى الجزء التالى .



* (الشكل ٣ - ١٤) بالرغم من أن الأب الأمريكي قد يقضي في المتوسط حوالي ١٢ دقيقة فقط مع طفله في اليوم إلا أن الآباء لهم أهميتهم في حياة اطفالهم . وتتسم التفاعلات الأبوية عادة بأنها موجهة نحو اللعب ولكن الرجال الذين يحضرون عملية الولادة يميلون الى الاشتراك في كثير من انشطة رعاية الطفل . والآباء مثل الأمهات ، يمكنهم ان يرتبطوا بقوة مع اطفالهم عن طريق الاحتكاك المبكر . وبالتالي يكون الاطفال الصغار علاقات موده قوية مع آبائهم ، تصل الى حد تفضيلهم على الامهات ، حتى سن سنه . ويظهر الأطفال الذين نشأوا في كنف آباء مندمجين خوفا أقل من الغرباء ومن المواقف الجديدة اذا قورنوا بأطفال الآباء الأقل اندماجا . وترتبط الرعاية الوالدية والدفء بالنمو العقلي وبالهوية الذكرية وذلك في البنين قبل سن المدرسة (عن Anderson ، Monkmeyer)

الخبرات الحسية المختلفة : مسألة التطبيع الاجتماعي

يتأثر النمو بصورة عميقة بخبرات الفرد المتنوعة ، كعضو في عائلة محدودة في ثقافة معينة . وسنركز باختصار على التطبيع الاجتماعي باعتباره أحد أنواع الخبرات الحسيه المختلفة التي تشكل الشخص النامي . ويعرف التطبيع الاجتماعي بأنه عمليه توجيه الأطفال تجاه السلوك ، والقيم ، والأهداف والدوافع التي تعتبرها الثقافة ملائمه . فكل مجتمع من المجتمعات يعبر عن توقعات غير مكتوبة ومشتركة بدرجة كبيرة فيما بين أعضائه . فمثلا الهنود التقليديون يحرصون على المسالمة ، التعاون ، والعمل الجاد ، والمسايرة والطاعة والطيبة . والأمريكيون من الطبقة المتوسطة يتمسكون بالاعتماد على النفس ، والاستقلال والانجاز . وأساليب تربية الطفل تعكس هذه المثل . ففي بيت من الطبقة المتوسطة الأمريكية مثلا ، يتعلم الأطفال أن يمشوا ، وأن يتحكموا في التخلص من الفضلات ، وأن يأكلوا ويرتدوا ملابسهم بأنفسهم ، ويقراءوا ويكتبوا . وباستمرار يستحثوا على أن « يبذلوا قصارى جهدهم » حتى يستطيعوا أن يكونوا « الأوائل » . ويعتبر الوالدان من اكبر عوامل الثقافة في التطبيع الاجتماعي . وغالبا ما توجههم السلطات للأساليب الملائمة .

ولم يدرس علماء النفس آثار أساليب تربية الطفل إلا منذ الأربعينات فقط ، ولأنه من الصعب الحصول على بيانات منظمة وموضوعية لما يفعله الوالدان في الواقع بشأن تربية أطفالهم ، فان نتائجنا يجب أن ينظر اليها على انها غير نهائيه . ومع هذا التحذير نقوم بعرض نتائج البحوث في موضوعات مختلفه من رعاية الطفل : التغذيه ، والتدريب على الاخراج ، والتصرف إزاء البكاء ، والتحدث الى

الطفل ، وتهيئة الاستثارة الاجتماعية ، وتكوين السلوك الخلقى . اما الثواب والعقاب فستتناولهما فى الفصل الخامس .

الرضاعة الطبيعية فى مقابل الرضاعة الصناعية :

عبر عدة سنوات وخبراء رعاية الطفل يفاضلون بين الرضاعة الطبيعية والصناعيه حيث تشيع الأولى فى السويد والصين [٧٩] لما لها من المزايا العديدة للطفل . فأغلب علماء التغذية يرون أن لبن الأم يفوق على ما عداه بالنسبه للطفل البشرى فهويقى الطفل من الإصابة بأمراض مختلفة كما أنه نادرا ما يؤدى الى السمنة [٨٠] . بينما تشيع الثانية فى الولايات المتحدة وكندا و بريطانيا وللرضاعة الطبيعيه فوائد للأم أيضا ومن ذلك سرعة انكماش الرحم وعودته إلى حجمه الطبيعي فضلا عما يصاحب الرضاعة الطبيعية من لذة جسدية . ومع هذا فقد لا تكون الرضاعة الطبيعية ملائمه دائما ، فالمرضع يجب أن تنال قسطا غذائيا جيدا وعليها أن تحجم عن تناول العقاقير التى من شأنها أن تنال من نوعيه اللبن كما أن استمرار الثدى فى إفراز اللبن بكميه وفيرة رهين بقوة مص الطفل له . ومما هوبالغ الأهمية هو أن تكون الأم راغبه فى الرضاعة الطبيعية . فالأم التى ترضع الطفل أداءا للواجب دون رغبة منها فى ذلك تصاب بالتوتر و ينعكس اضطراب الأم هنا على الطفل فيبدى علامات الضيق . وعلى النقيض من ذلك فان الأطفال يميلون إلى الهدوء إذا كانت أمهاتهم مسترخيات [٨١].

وفى الوقت الحاضر يشير علماء النفس الى أن الرابطه بين الطفل وأمه أكثر أهميه من كيفية إطعامه . وقد صاغ أحد الباحثين هذه المسألة صياغة جديدة بقوله « الحقيقة ان الصحة الانفعالية لكل من الأم والطفل إنما تحقق مما يولد أكبر قدر من السعاده بينهما ، وزيادة القرب والعاطفة الذى يبديهما كل منهما ازاء الآخر [٨٢].

التدريب على الاخـــراج :

الأطفال فى البداية يطلقون العنان لعضلاتهم العاصرة بمجرد شعورهم بضغط نتيجة لأمتلاء المثانة أو الأحشاء ، وفى كثير من الحالات ، يعتبر التدريب على التبول والتبرز الارادى أول محاولة كبيرة من الابوين لضبط الرغبات الطبيعية لطفلهما .

وربما يعد تزيدا منا أن نطالب الصغار بالتحكم فى منعكس لا إرادى بالذهاب إلى الحمام واستخدام التواليت لقضاء الحاجة ، إذ أن ذلك يتطلب أن يكون الطفل على درجة من الاستعداد العصبى العضلى ، ثم أن عليه أن يكون على درجه من الفهم والقدرة على توصيل حاجاته . ولهذا فان تدريب الطفل على استخدام التواليت يكون مستحيلا قبل سن ١٨ شهرا على وجه التقريب وغالبا ما يتحقق بعد ذلك [٨٣] .

وتشير الأبحاث إلى أن تدريب الطفل على ذلك إنما يتقدم بسلاسة و يسر إذا ما سلك الوالدان مسلك تشجيع الطفل والمساعدة فى خفض حدة الصراع . فالانتظار حتى سن معقول ، ثم توجيه الطفل ، مع ترقب العلامات الدالة على رغبة الطفل فى التبول أو التبرز واصطحابه مباشرة إلى التواليت ، والسماح للصغير بأن يتعلم عن طريق مشاهدة الأخرين ، وإبداء الاستحسان والرضاء عند النجاح ،

كل هذا يجعل من التدريب على الاخراج أمرا يسيرا . أما التصلب والقسوة والبرود والرفض التى تصاحب التدريب فقد تؤدى الى رد العدوانيه ، وبل الفراش وغير ذلك من المشكلات السلوكيه [٨٤].

كيفية التصــرف ازاء البكـــاء

البكاء هو احد الوسائل الرئيسية لا تصال الطفل بوالديه . إلا أن خبراء رعاية الطفل قديما وحديثا ، عنوا بتحذير الأ بو ين من الاستجابة المطلقة لصرخات أطفالهم . وقالوا تبريرا لذلك ان إستجابة الأهل على الفور وفى أى لحظة لطفل يبكى قد يعلمه أن البكاء مربح له ، فيتحول مع الوقت الى مستبد مدلل يصعب ارضاءه و يعتبر طلباته المستمرة استعبادا للام والأب . وهنا يثور التساؤل ، هل الاستجابة الى طفل يبكى يؤدى حقا الى هذه الأ ثار ؟ حتى عهد قريب ركزت الدراسات على الاستجابة الوالديه للبكاء الزائد لدى الأطفال الأكبر سنا . فقد قامت العالمتان النفسيتان سيلفيا بل Silvia Bell ومارى اينزورث Mary Ainsworth وزملاؤهما باجراء دراسة على ست وعشرين زوجا ، كل منها يتألف من أم وطفلها ، ينتمون الى الطبقة المتوسطة من الأمريكيين البيض فى محاولة للكشف عن كل ما هو جدير لآثار ذلك السلوك وغيره من الممارسات الأخرى وقد قام عدد من العلماء السلوكيين المدربين بملاحظة تلك المجموعات لفترات طولها أربع ساعات كل ثلاثه أسابيع خلال السنة الأ ولى من حياة الطفل . وقد وجدت بل واينزورث ان تجاهل الأمهات لبكاء أطفالهن الصغار يؤدى الى زيادة هذا البكاء فيما بعد خلال السنة الأ ولى ، أما عندما تستجيب الأم بسرعة خاصة بحمل الطفل مصحوبا باحداث تلامس جسدى وثيق فان الصغير يصبح أقل بكاءا بعد ذلك . وقد اعتبرت بل واينزورث بكاء الطفل وسيلة للاتصال . فعن طريق الاستجابة لبكاء الطفل يلبى الأهل طلبه للعون وكأنهم يعلمونه قائلين له « أنت كفء ، انك تستطيع أن تؤثر فى سلوك من حولك » . وفى هذا ما يؤدى إلى نمو مهارات الأ تصال لدى الطفل بصورة أسرع . وبمجرد توافر المقدرة لديهم فان الأطفال يشرعون فى سلوك أساليب أكثر نضجا للتعبير وعلى وجه الخصوص اللغة [٨٥] . ومن الأهمية بمكان ان نعرف أن الأمهات فى الدراسة السابقة كن ينتبهن لأطفالهن عند عدم بكائهم مثلما يفعلن عند بكائهم . ولكن إذا اعتنى بالأطفال فقط عندما يبكون فان ذلك يحيلهم الى اطفال بكائين فيما بعد (انظر شكل ٣ـ ١٥).

التحـــــدث إلى الطفــل :

فى بعض الأحيان يقر الوالدان القول المأثور « إن الأطفال يجب أن ينظر اليهم لا أن يسمعوا » . إلا أن علماء النفس ـ على وجه العموم ـ لا يقرون ذلك القول . فالصغار يجب أن يشاهدوا ، وأن يتحدث اليهم ، وان ينصت اليهم ، والا فلن يكون اتصالهم بالآخرين جيدا بعد ذلك . وقد أظهرت دراسات عديدة ان محادثه الطفل ذات فعالية فى نمو اللغه لديه . فقد وجد أحد الباحثين أنه عندما تقرأ أمهات من الطبقة العاملة لأطفالهن مدة عشر دقائق يوميا على التوالى ، فان هؤلاء الصغار يكتسبون كفاءة فى كل مجالات الكلام أكثر من أولئك الذين لا يقرأ لهم (٨٦) . كما وان أسلوب العائلة فى الحديث يؤثر ـ فى المستقبل فى تفكير الطفل وحله للمشكلات وتعلمه للمهارات . فبعض الأفراد يميلون إلى استخدام شفرات محدودة للاتصال فتكون عباراتهم قصيرة بسيطة ، غير كاملة ، مفهومه ضمنيا





★ (الشكل ٣ - ١٥) سرعة استجابة الاهل الى طفل يبكي ، تؤدى الى كثرة عدد مرات بكائه بعد ذلك على مدى سني حياته . ومن الملاحظ ايضا ان حمل الطفل واحداث تلامس جسدى قريب غالبا ما يكون ذا فعالية فى تهدئه الطفل . فى هذه الصور ، الطفلة حديثه الولادة ذات اليوم الواحد أمكن تهدئتها للمرة الاولى فى حياتها . فعندما حملت توقفت عن البكاء تقريبا مباشرة ونظرت الى وجه القائمة على رعايتها . ولكن هذا لا ينفى امكانية استجابة بعض الأطفال سلبيا الى التلامس الجسدى . وأغلب الأطفال يمكن تهدئتهم بأى من السبل ان لم يكن بتلامس جسدى فانه غالبا ما يكون عن طريق سماعهم أصوات ايقاعيه مستمرة ومنتظمة أوهدهدة رقيقة اودفء [١٠٤]
(عن Daniel G. Freedman جامعة شيكاغو)

وذات محتوى محدود سواء من حيث المفاهيم أو المعلومات وفى مقابل هؤلاء يوجد أولئك الذين يعمدون الى استخدام شفرات مفصلة فيكون نطقهم دقيقا ، متميزا وملائما لكل موقف أو شخص . وهم يسمحون بمدى من تفكير أكثر تعقيدا و يفرقون بين المحتوى العقلى والانفعالى ، ونسوق مثالا لذلك لو تخيلنا طفلا يلعب وهو يثير ضوضاء حينما يدق جرس الباب . ان الوالد الذى يستخدم الأسلوب المحدود ، يكتفى بقوله « كن هادئا » . بينما القائم على الرعاية ذو الأسلوب المفصل يقول « كن هادئا لمدة دقيقة ، انا أريد أن أتكلم مع السيدة فيرو ولن أتمكن من الإنصات الى ما تقول الا إذا توقفت عن هذا الضجيج ». و يتضح هنا ان فى الحالة الأ ولى الطفل يسئل الطاعة فقط بينما فى الحالة الثانية قد منح فرصة ان يتتبع افكارا عديدة . وهنا يقوم الدليل على ان الأساليب الاتصاليه تشكل قدرات الطفل العقلية فيما بعد [٨٧] .

توفير الكيف فى الاستثارة الاجتماعية

ان نوعية الاستثارة الاجتماعية المبكرة للطفل تسهم فى تشكيل شخصية الفردية بعدة طرق هامة . إلا أن نوعين منها يرتبطان بالكفاءة بعد ذلك وهما .

١) الاستجابة إلى حاجات الطفل الخاصة وايقاعاته ٢) تنميه حب الاستطلاع فيه .

أظهرت أبحاث مارى انزورث Mary Ainsworth والآن سروف Alan Sroufe وغيرهما من الباحثين ان استجابة الوالدين لها أثر ذو دلالة فى نمو الكفاءة . فعندما يتفاعل القائمون على الرعاية - بحس مرهف - مع حاجات الطفل الفردية ، وإيقاعاته ودرجه نشاطه (والتى تقاس خلال الأسابيع الأ ولى من حياته) ، فان الصغار يميلون الى تكوين علاقات مودة أمنه و يساعد وجود الوالدين هؤلاء

الأطفال على استكشاف المواقف الجديدة في حين ان ترك الأهل للطفل يصيبه بانزعاج وعودتهم يقابلها بالابتهاج وعندئذ يعاود اللمس واكتشاف الأشياء مرة أخرى . هؤلاء الصغار الذين يظهرون هذا النمط فى العلاقة مع الوالدين عند الشهر الثانى عشر يميلون الى إظهار كفاءة عند سن الثالثة والنصف . ففـى مدارس الحضانة يكونون عاطفيين ، نشطين اجتماعيا ، محبين للاستطلاع ومهتمين بالتعلم . وفى مقابل ذلك فان الأطفال الذين هم أطراف فى علاقات قلقة مع الوالدين ، يبدون كفاءه أقل تحت نفس الظروف . ولعل هذه الاستجابة من قبل الوالدين لأطفالهم ، تعلم الصغار انهم يملكون تأثيرا على البيئة وانهم يستطيعون مواجهة التجارب الجديدة فى وجود القائم على رعايتهم . وتترجم هذه الثقة فى الرشد إلى ثقة فى النفس [٨٨].

وقد وجد العالم النفسى بارتون وايت Burton White ما يؤكد الفكرة التى تعتبر أن تنمية حب الاستطلاع تؤثر فى الكفاءة العقلية ، والتى يعرفها على انها القدرة على توقع نتيجه معينة ، وتخطيط وتنفيذ المشروعات المعقدة ، وفهم اللغة ، وأيضا القدرة على التعامل مع المشكلات . وقد قام وايت وزملاؤه بملاحظة تسعا وثلاثون عائلة مرة كل أسبوعين لمدة سنتين بهدف الوصول الى تلك الخصائص الوالدية التى ترتبط ببلوغ الأطفال الكفاءة فى سن عشرة أشهر حتى ثمانى عشرة شهرا (وفى عمر أكبر من ذلك). ولقد توصل وايت من دراسته إلى نتيجة مؤداها ان الأمهات الأكثر تأثيرا فى أولادهن كن ممتازات فى عملهن كمصممات ومستشارات لقد خلقن جوا يساعد على تنمية حب الاستطلاع فى الصغار . فكان هناك الكثير من الأشياء التى يمكن للطفل أن يتعامل معها بيده ، وأن يتسلقها وأن يتفحصها . هؤلاء الأمهات النموذجيات كن يتفاعلن مع أطفالهن بصورة فردية أثناء التفاعل الذى كان يتم يوميا والذى كان يستغرق من عشرة الى ثلاثين ثانيه وفيه يعرض الطفل لموقف مثير للاهتمام أو صعب . وكان الوالدون يستجيبون لأغلب طلبات العون والمساعدة و يشاركون الأطفال فى حماسهم وفى أفكارهم وقد يبدو ظاهريا ان « التعليم على الطاير » حسبما يشاء الطفل يثير عنده حب الاستطلاع . أما أمهات الأطفال الأقل كفاءة فكن يسرفن فى حماية الصغار ، وذلك بتحديد فرص الاكتشاف بالاستخدام الزائد للكراسى المرتفعة والمشايات . بالاضافة إلى أنهن كن غير متواجدات ، وان تواجدن فان حديثهم مع الأطفال كان قليلا ، وكن يمدن أطفالهن باستثارة أقل من أمهات الأطفال الذين أظهروا كفاءة [٨٩] .

تكوين السلوك الخلقى

يبدأ الأطفال فى تعلم الصواب والخطأ ، والمساعدة والايذاء فى سن مبكر . فالأطفال من سن السنتين يمكن أن يحاولوا مساعدة الناس المضطربين ، وإن يكن بطريقة غير متقنة . أما اطفال سن الأربع سنوات فيمكنهم ان يفهموا وجهات نظر الآخرين إلى حد ما [٩٠] . وقد اقترح عالم النفس لورانس كولبرج Lawrence Kohlberg بعض الأفكار الطريفة حول نمو التفكير الخلقى . وبناء على رأيه فان الناس يمرون بمراحل معينة من النمو الخلقى (الجدول ٣ - ١) فى تتابع منظم . وفى كل مرحلة يفترض أن يساير الأفراد ما هو صواب وذلك لأسباب مختلفة . (راجع الجدول قبل أن تستمر فى القراءة) .

(جدول ٣ ـ ١) مراحل النمو الخلقي عند لورانس كولبرج

المستوى والمرحلة	الـــــدافع
المستوى قبل الخلقي	
المرحلة ١ : اتجاه العقاب ـ الطاعة	يساير لتجنب العقاب و يطيع الناس الذين يملكون قوة أعلى . مثال : « أنا لا أكذب لأنني اذا فعلت ، فان امي ستضربني ».
المرحلة ٢ : اتجاه تبادل المنفعة	يساير للحصول على منفعة فقط . مثال : « أنا لا أشكو « جو » ، « جو » لن يشكوني .
المستوى التقليدى	
المرحلة ٣ : اتجاه ولد طيب ، بنت لطيفه	يساير ليسعد الأخرين . مثال : « لو عرف أبي اني لجأت للغش لن يثق بي مرة أخرى ، لهذا لن أغش » .
المرحلة ٤ : اتجاه المحافظة على النظام	يساير من أجل صالح المجتمع الكبير ، وليس فقط مجموعة شخصية. مثال : « سأطيع القانون لأن هذا واجبى كمواطن صالح وهذا يجعل الحياة اسهل للجميع.
مستوى المبادىء	
المرحلة ٥ : اتجاه العقد الاجتماعي .	يساير لحصل على احترام من يراه ، فيحكم في ضوء الصالح العام مؤكدا حقوقا متساوية للجميع . مثال : « أنا أطيع القانون لان المجتمع لا يمكن أن يعمل الا اذا أحترم الناس حقوق بعضهم البعض » .
المرحلة ٦ : اتجاه المبادىء الأخلاقية العامة*	يساير لتجنب إدانه النفس و يرتقي الى المبادىء الأخلاقية العامه. مثال : « العنف ينتهك حقوق البشر الآخرين . الحياة الأنسانية مقدسة ويجب أن تحترم اكثر من أى شيء آخر .

* حذفها كولبرج في السنوات الأخيرة .

المصدر : Colby, A, Gibbs, J., & Kohlberg, L. Standard form scoring manual. Part I. Cambridge, Mass : Moral Education Resource fund, 1978

ولكي يختبر كولبرج التفكير الخلقي عرض على الناس قصصا مثل هذه :

« جو » ولد عنده ١٤ سنة ، اصر على الذهاب الى معسكر وقد وعده والده بأن يسمح له بالذهاب اذا استطاع ان يوفر النقود اللازمة للمعسكر بنفسه وبناء على ذلك عمل « جو » بجد ووفر الدولارات الأربعين اللازمة للذهاب الى المعسكر . ولكن قبل أن يبدأ المعسكر مباشرة ، غير والده رأيه . وذلك لأن بعض أصدقاء الأب قد قرروا الذهاب الى رحلة صيد خاصة ، ولم يكن والد « جو» يملك النقود الكافيه للذهاب . ولهذا فقد سأل « جو » ان يعطيه النقود التي وفرها . ولكن « جو» لم يكن يريد التخلي عن الذهاب الى المعسكر ولهذا فكر في أن يرفض اعطاء والده النقود .

بعد سرد مثل هذه القصص ، سأل كولبرج الأفراد موضوع البحث أسئله مثل :

هل يجب على « جو» ان يرفض ان يعطي والده النقود ؟ لماذا ؟ هل لوالد « جو » الحق في أن يطلب منه أن يعطيه النقود ؟ هل اعطاء النقود لوالده يجعله « ابنا صالحا » ؟ ايهما أسوأ أب لا يفي بوعد لابنه أم ابن لا يفي بوعد لأ بيه ؟ لماذا ؟ لماذا يجب الوفاء بالوعد ؟

بعد تحليل اجابات عدد كبير من الناس من أعمار مختلفة ، استنتج كولبرج ان الأطفال

والبالغين يصلون لأحكام خلقيه متسقة إلى حد معقول وذلك فى مستوى معين ، بغض النظر عن الطبقة الاجتماعية أو الثقافية . ويميل الاطفال الصغار الى العمل عند المستوى قبل الخلقى . أما الاطفال الأكبر سنا والراشدون فيميلون الى ان يفكروا عند المستوى التقليدى . وكان هناك حوالى واحد من كل أربعة راشدين يصل الى احدى مراحل المبادىء [٩١].

وقد انتشرت هذه الافكار بشكل واسع بالرغم من ان دراسات كثيرة فشلت فى تأكيد نتائج كولبرج [٩٢].

وقد يكون الاحكام الخلقيه من المحددات العديدة للسلوك الاجتماعى [٩٣] . وهناك بعض الدلائل على ان الناس ذوى المبادىء (فى ضوء مصطلحات كولبرج) يميلون الى ان يسلكوا اخلاقيا فى مواقف مختلفة ، ربما لأنهم يحملون عقابهم ومكافآتهم الخاصة بهم داخل أنفسهم . فالأشخاص عند المستوى قبل الخلقى وعند المستوى التقليدى أيضا ليسوا متسقين فى المقاومة او الخضوع لمحاولات الغش ، والكذب ، والسرقة . وحيث ان الناس فى المراحل الثلاث الاولى يسلكون أخلاقيا من اجل بواعث خارجية مثل : تحقيق نتائج شخصية ايجابيه وتفادى السلبى منها ، فان سلوكهم الخلقى يجب أن يعتمد على تقديرهم للظروف المحيطة [٩٤].

وتوجد ثلاث ممارسات والدية ترتبط بصورة ثابتة مع الأخلاقية (فى التفكير والسلوك) والمساعدة .

[١] الدفء والرعاية الوالدية : لقد وجدت الدراسات باستمرار أن الدفء والرعاية الوالدية يرتبطان بالسلوك الخلقى عند الاطفال والبالغين . وفى احدى دراسات مارجريت باكون Margaret Bacon ومساعديها فحصت بيانات انثروبولوجيه عن ثمانيه وأربعين مجتمعا أما فى أفريقيا ، وأمريكا الشماليه والجنوبيه ، وآسيا وجنوب المحيط الهادى بهدف معرفه ما إذا كانت أساليب تنشئه الطفل ترتبط بعدد الجرائم وأنواعها . وقد وجدت باكون وزملاؤها ان المجتمعات التى يغلب فيها على الوالدين بها ظروف الرعاية يوجد فيها عدد من جرائم السرقه أقل من تلك التى يكون فيها الوالدان صارمين . وقد ارتبطت التدريبات القاسية والحادة على الاستقلال بمعدلات مرتفعة من الجريمة الشخصية أى الأعمال التى تهدف الى ايذاء أوقتل الأخرين [٩٥].

[٢] النموذجية الوالدية لسلوك المساعدة والسلوك الخلقى :

الوالدان اللذان يظهرون فى صورة المثل الجيد يسهمون بأنفسهم فى خلق سلوك اجتماعى مرغوب فيه لابنائهم . وفى احدى الدراسات التجريبية التى تؤيد هذه الفكرة والتى قامت بها ماريان بارو Marian Yarrow ومساعدوها . حيث أجريت على بعض اطفال مدارس الحضانة الذين يتفاعلون مع أناس يتكلمون عن مساعدة الآخرين ولكنهم لا يساعدونهم بصورة خاصة وقد تعرض بعض الصغار الى لقاء بالغين يؤكدون على المساعدة وكانوا حقا يساعدون الآخرين وفى كل حالة كان فى هناك الراشدين الذين يقدمون الدفء والرعاية وقد أظهرت النتائج ان الاطفال الذين تفاعلوا مع نماذج من البالغين يقدمون الرعاية والمساعدة للأخرين ، قاموا هم ايضا بتقديم المساعدة للأخرين ، فى مواقف متعددة أكثر مما فعل أطفال المجموعة الأخرى (٩٦) . وقد يكون من الضرورى ان يقوم المسئولين عن تربية الأطفال ، والذين يقدمون الدفء والرعاية لهم ، بتعليمهم بشكل مباشر الفوائد التى يمكن ان يحصلوا عليها اذا وضعوا الآخرين فى اعتبارهم وان أستحسانهم يمكن ان يكون حافزا قويا للسلوك الخلقى والانسانى .

[٣] تهذيب الوالدين الذى يعلم التعاطف : أساليب التهذيب التى تعلم التعاطف يبدو انها تزيد من السلوك الاجتماعى الملائم . وقد أجريت دراسات مثيرة قام بها عالم النفس

مارتن هوفمان Martin Hoffman وآخرون أيدت هذا الفرض . ومن خلال التهذيب فان الأهل يشجعون الأطفال لكي يتحكموا في رغباتهم مقابل المتطلبات الخلقيه للموقف . ومن هذه الممارسات التهذيبية أساليب الحث Induction techniques والتي تعرف الطفل بالآثار السيئة لانفعاله مع الآخرين . وقد وجد ان الاستخدام المتكرر نسبيا للحث والاستخدام غير المتكرر نسبيا لتأكيد السلطة (القوة والتهديد) يرتبط بمستوى مرتفع من النضج الخلقي عند الاطفال . يبدو أن اساليب الحث تدرب الناس على وضع أنفسهم موضع الأخرين ، وعلى اعتبار رفاهة الآخرين قبل أن يسلكوا سلوكا معينا . وحينما نستخدم ممارسة اسلوب تأكيد السلطة بشكل مكثف فان الصغار يميلون الى تكوين خلقيات خارجية ، أى قائمة على الخوف والعقاب.[٩٧].

ملخـــــص :

البداية : الوراثة، البيئة والنمو المبكر للطفل :

[١] الوراثة والبيئة تتفاعلان باستمرار لتشكيل النمو والمصطلح « بيئه » environment يشمل خمس مؤثرات متداخله : البيئه الكيميائيه قبل الولادة ، البيئة الكيميائية بعد الولادة الخبرات الحسيه الثابته ، الخبرات الحسيه المتغيرة والأحداث الصدمية الجسيمة .

[٢] الوراثة تؤثر على السلوك والنشاط السيكولوجى من خلال تأثيرها على الأ بنية الجسمانيه .

مثل : الجهاز العصبى ، العضلات ، المستقبلات الحسيه والغدد الصماء .

[٣] الوراثه فى الانواع المختلفة تمد الحيوان بنزعات سلوكيه عامة ، والوراثة فى الفرد تشكل امكاناته الفريدة .

[٤] دراسة التوائم ، ودراسات الطفولة وتجارب تربية السلالات ، توحى بأن بعض الاختلافات المزاجية (فى مستوى النشاط ، الاجتماعية ، الانفعالية مثلا) ، تتأثر بالوراثه . وانه فى الانسان على الاقل عوامل تلعب البيئه دورها ومن ذلك الاتجاهات الوالدية واستجابات الوالدين تؤثر فى الخصائص المزاجيه أيضا .

[٥] الحيوان حساس إلى أقصى حد لآثار البيئه ، خلال الفترات الحساسة القصيرة للنمو السريع سواء قبل الولادة أو بعدها . ووجود أو غياب أنواع معينه من المؤثرات خلال الفترات الحساسة يمكن ان يكون له آثار باقيه على المدى الطويل .

[٦] البيئه الأولى للطفل هى الرحم . ولذا فان مرض الأم ، سوء التغذية ، استخدام العقاقير والضغط يمكن أن يعوق الطفل عن استكمال امكاناته الوراثيه .

[٧] الأطفال العاديون فى كل أنحاء العالم ينمون فى المهارات الحركية ، والادراكية والاجتماعية ، والعقلية واللغوية بنفس التتابع تقريبا فالوراثه والبيئة تجعلان الكائن الحى مستعد من الوجهة الفيزيقية لتعلم أنماط معينه من السلوك واذا هيأنا له ، بعد ذلك أدنى حد من الفرص والمؤثرات فان هذه

المهارات تنمو .

[٨] الحرمان الحسحركى والاجتماعى الشديد يؤدى الى نقائص إدراكية وعقلية وإجتماعية . وفى بعض الحالات يمكن أن تعكس .

[٩] الكثير من الأساليب المبكرة لرعاية الطفل تؤثر فى النمو فى المراحل التاليه . وهناك العديد من العوامل التى تسهم فى سعادة الأطفال وفى تمتعهم بالكفاءة ، والانسانية والخلقيه وذلك مثل : تدريب الطفل المستعد على الاخراج باستخدام أساليب غير متشددة ، والاستجابة الى بكاء الأطفال ، التحدث معهم ، والحساسية لحاجاتهم الفردية ، وتشجيع الاكتشاف وحب الإستطلاع فيهم ، وتعليمهم التعاطف ، واظهار الدفء وسلوك المعاونة عند التعامل معهم .

قراءات مقترحة

1. Bee, H. *The developing child.* (2d ed.) New York: Harper & Row, 1978; and Papalia, D. E., & Olds, S. W. *A child's world: Infancy through adolescence.* (2d ed.) New York: McGraw-Hill, 1979. These two texts make fine introductions to child development. Both are clear, interesting, up-to-date, and informal in style.

2. McClinton, B. S., & Meier, B. G. *Beginnings: Psychology of early childhood.* St. Louis, Mo.: Mosby, 1978. For more information about early childhood, try this engaging text.

3. Bower, T. G. R. *The perceptual world of the child;* Dunn, J. *Distress and comfort;* Garvey, C. *Play;* MacFarlane, A. *The psychology of childbirth;* Schaffer, R. *Mothering;* Stern, D. *The first relationship: Infant and mother.* These brief paperbacks were published by the Harvard University Press, beginning in 1977. Each book was authored by a distinguished expert. Using a conversational style, in most cases, the writers present current psychological research findings for parents, students, and the general public.

4. Annis, L. F. *The child before birth.* Ithaca, N.Y.: Cornell University Press, 1978 (paperback). This is a concise introduction to the influences on the unborn child. It is written in simple, clear language and filled with fascinating photographs.

5. Thomas, A., Chess, S., & Birch, H. The origin of personality. *Scientific American,* 1970, **223**(2), 102–109. Thomas and his associates describe their research on temperament differences which persist from infancy throughout childhood. They also discuss the practical implications of this work.

6. Scarr, S., & Weinberg, R. A. Attitudes, interests, and IQ. *Human Nature,* 1978, **1**(4), 29–36. The research discussed in this article suggests that heredity influences intelligence, interests, and attitudes. "Biological diversity," write the authors, "is a fact of life and respect for individual differences derives from the genetic perspective."

7. Harlow, H. F., Harlow, M. K., & Suomi, S. J. From thought to therapy: Lessons from a primate laboratory. *American Scientist,* 1971, **59**(5), 538–549. For more information about Harlow's classic studies and their implications, this article is highly recommended.

8. Hess, E. H. 'Imprinting' in a natural laboratory. *Scientific American,* 1972, **227**, 24–31. Hess describes interesting work on imprinting in mallard ducks in both the laboratory and the field.

9. Parke, R. D., & Sawin, D. B. Fathering: It's a major role. *Psychology Today,* 1977, **11**(6), 109–112. This provocative discussion of recent research shows that fathers play a unique role in infant development: chief playmate.

10. Hawkins, R. It's time we taught the young how to be good parents (and don't you wish we'd started a long time ago?). *Psychology Today,* 1972, **6**(6), 28ff. Hawkins argues for compulsory parent training and describes an ideal program that would be beneficial for all would-be parents.



الفصل الرابع

المخ والسلوك والمعرفة

للمخ علاقة كبيرة بالسلوك . فهو يحدد ما اذا كانت الحيوانات تتحرك على رجلين أو أربع . و يوجه الحواس التى تحدد الادراك ، فالخنازير والخيول تعتمد أساسا على الشم بينما يعتمد الانسان بصورة أكبر على البصر . و ينظم المخ أيضا أنماط الاتصال ابتداء من اصدار الاصوات الحيوانية والحركات الحسية الى الكلام . و يضع حدودا لكمية المعلومات التى يمكن استيعابها وتجهيزها ، فالمخ بلا جدال هو العضو الوحيد فى الجسم الذى له الأثر البالغ . لذا سنلقى الضوء فى هذا الفصل على المخ البشرى ودوره فى السلوك والمعرفة وسنبدأ بقصة جندى روسى تبدلت حياته بعد اصابته بطلق نارى :

الرجل وعالمه المحطم

فى الثالثه والعشرين من عمره ، عانى سبليوتينانت زاستسكى وهو جندى روسى من اصابة فى رأسه بسبب طلق نارى اخترق الجهة اليسرى من الجمجمة . هذه الاصابة رتبت الكثير من التغيرات الفجائيه فى سلوكه . وقد أشرف الطبيب والسيكولوجى الروسى اللامع الكسندرلوريا Alexander Luria (١٩٠٢ - ١٩٧٧) على علاجه مدة تقترب من خمسة وعشرين عاما . وخلال هذه الفترة سجل زاستسكى يوميات عن ادراكاته . وسوف نعرض فيما يلى لبعض ما وصفه لنرى كيف اثرت الاصابة على بعض قدراته .

احد هذه التغيرات التى مر بها زاستسكى هى الرؤية المجزئة فعلى حد قوله : « منذ ان جرحت لم اعد قادرا أن ارى شيئا واحدا ككل وحتى الان على ان اضيف الكثير من الخيال الى الاشياء ، أو الظواهر أو أى شىء حى . بمعنى انه على ان اكون صورة لهذه الاشياء فى عقلى وان أحاول ان اتذكرها كاملة بعد ان تتاح لى فرصة رؤيتها ، أو لمسها أو الحصول على بعض الصور لها » . وأيضا بدت لزاستسكى بعض اجزاء من جسمه مشوهة . ويعبر عن ذلك قائلا . « احيانا وانا جالس اشعر فجأة وكأن رأسى فى حجم المنضدة ، بينما اشعر ان يدى وقدمى وجذعى صارت صغيرة جدا . وعندما أغمض عينى ، لا أعلم اين توجد ساقى اليمنى ولسبب ما أفكر أو اكاد اشعر انها فوق كتفى أو فوق رأسى » . كذلك فقد اضطرب ايضا الادراك لدى زاستسكى فقد كتب : « منذ ان اصبت كنت القى احيانا بعض المتاعب فى الجلوس على مقعد أو سرير ، ابدأ اولا بالنظر الى مكان الكرسى ولكن عندما احاول ان اجلس ، فجأة امسك به ، خوفا من ان اقع على الارض . ويحدث هذا احيانا لأن المقعد يميل الى احد الجانبين اكثر مما قدرت ».

وقد اختلت قدرات زاستسكي العقليه بشدة . ففقد المقدرة على القراءة والكتابة وكان يجد صعوبة فى متابعة معنى حديث أو فى فهم قصة بسيطة . وبالرغم من انه كان طالبا ممتازا وأجرى ابحاثا فى عديد من المجالات العلمية والتقنية لم يعد فى استطاعته مطلقا ان يقترب من مشكلات قواعد اللغة ، والرياضة ، والهندسة أو الطبيعة . وقد حاول يائسا ان يتعلم من جديد ، مبتدأ من الصفر باحثا عن طرق لتعويض قدراته التى فقدها . وبالرغم من انه راجع نفس المادة مرارا ، فأنه كان يجد صعوبة فى فهم أبسط المفاهيم الأساسية . ووجد أنه يجب ان يعتمد على الرسوم والأشكال التوضيحيه لكى يقوى على استيعاب المعلومات . فبدونها لم تكن تصل اليه .

إن الجراح تلتئم أما خلايا المخ التالفة فانها لا تنمو مرة أخرى أبدا (وسنعود الى هذا الموضوع فيما بعد) . بالرغم من ان زاستسكى بذل جهدا اكثر من خمسة وعشرين عاما فانه لم ينجح فى استعادة القدرات التى فقدها [١].

إن قصة زاستسكى المؤثرة هذه تؤكد أهمية المخ للسلوك ، فالانسان مكون من بلايين الخلايا ، شأنه فى ذلك شأن الانواع الحيوانيه الأخرى ، كل خليه تختص بأداء دور معين ، والجهاز العصبى خاصه المخ ، يوجه و ينسق عمل هذه الخلايا بحيث نتمكن من الرؤية ، والسمع ، والتفكير ، والكلام ، والتذكر والسلوك بصورة فعالة . وأى خلل يصيب الجهاز العصبى من شأنه تعطيل احدى هذه القدرات أو كلها

ودراسة المخ وعلاقته بالسلوك والمعرفة تقع فى مجال علم النفس الفسيولوجى Psy cholagy Physological والذى يمكن ان يسمى أيضا علم النفس البيولوجى Blopsychology وعلماء النفس الفسيولوجيون يتولون دراسة الأسس البيولوجيه للاحساس ، والادراك ، والوعى ، والتعلم ، والذاكرة ، واللغة ، والدوافع ، والانفعالات والسلوك غير العادى . وهم أيضا يجرون ابحاثا لتحديد الأثر المتبادل بين الوراثه ، والهرمونات ، والعقاقير ، وتلف انسجة المخ والامراض من ناحية والسلوك من ناحية اخرى

ولفهم ما وصل اليه علماء النفس عن العلاقة بين المخ والسلوك فى الانسان يجب ان نعرف شيئا عن الخطة العامة الكليه للجهاز العصبى والذى يعد المخ جزءا منه . ويجب ان نتعرف على طرق البحث الأساسيه وأيضا الخليه العصبية التى تكون الوحدة الوظيفية الاساسية للمخ . وبعد ان نتناول هذه الموضوعات ، سنلقى الضوء على المخ نفسه ودوره فى السلوك والمعرفة .

نظرة عامة على الجهاز العصبى

إذا صممت إنسانا آليا فلا شك انك ستزوده بهذه الأشياء الهامة :

[١] أجهزة إحساس لجمع المعلومات من الوسط الخارجى ، وكذلك من الأجزاء الداخلية .

[٢] حاسب الكترونى يفسر المعلومات التى تحصل عليها اجهزة الاحساس ، ويخطط لأعمال معينه ، ويشرف على الوظائف الحيوية ، ويتولى توزيع الطاقة بحيث يتوافر وقود كاف اثناء الظروف العادية وخلال الأزمات .

[٣] اعضاء استجابة تتيح للانسان الآلى ان يتحرك و يغير من بيئته الخارجية والداخلية .

[٤] نظام اتصال يربط بين اجهزة الاحساس ، والحاسب الالكترونى وأعضاء الاستجابة

وعلى الرغم من ان البشر اكثر تعقيدا من أى إنسان آلى إلا أننا خلقنا على نمط مشابه . واجهزة الاحساس فى الانسان عبارة عن خلايا تسمى **المستقبلات** receptors (معروضه بتوسع فى الفصل السادس) . وهى تستجيب للصوت ، والضوء ، والحرارة ، واللمس ، وحركة العضلات والعديد من

المثيرات الأخرى داخل الجسم وخارجه . ويوجد لدى الانسان جهاز عصبي مركزي **nervous system centrol (CNS)** مكون من المخ والحبل الشوكي ، وهو بديل عن الحاسب الالكتروني ، إلا أن الجهاز العصبي المركزي (CNS) أعقد بكثير ، من نواحي متعددة ، من أى حاسب الكتروني . **والمخ Brain** هو العضو الذى يسيطر على عمليات تجهيز المعلومات واتخاذ القرارات فهو يتلقى الرسائل من المستقبلات ، ويستكمل هذه المعلومات بالخبرات السابقة ، ثم يقوم كل المعلومات المعطاة ويخطط للأفعال . ويتولى توجيه الوظائف الحيويه ، مثل الدورة الدموية والتنفس . ويعمل على سد حاجات الجسم ، كحاجته للطعام والنوم ، كما يتدبر امداد الجسم بالوقود . **والحبل الشوكي spinal cord** امتداد للمخ ، إلا أنه أبسط منه فى نظامه ووظيفته فالحبل الشوكي يساعد فى حماية الجسم وذلك عن طريق استثارة شتى ردود الفعل المنعكسة reflexes وهى عبارة عن استجابات سريعة جدا لمواجهة اى طارىء خطير ، مثل سحب اليد من على فرن ساخن . ويشترك الحبل الشوكي أيضا فى الحركات الإرادية . فالجهاز العصبي المركزي فى الإنسان يعمل من خلال **المستجيبات effectors** ، وهى خلايا تتحكم فى العضلات ، والغدد والأعضاء ولأن المستقبلات والمستجيبات غالبا ما توجد بعيداً عن الجهاز العصبي المركزي ، لذا كان من الضروري وجود نظام إتصال ، عبارة عن شبكة من الأسلاك أو **الأعصاب** nerves لحمل المعلومات ولتصل بين الأجزاء المختلفة . ويقوم **الجهاز العصبي المحيطي** peripheral nervous system بهذه الوظيفة ، بالإضافة إلى وظائف أخرى . وكما هو واضح من اسمه ، فإن الجهاز المحيطي يتضمن كل أنسجة الجهاز العصبي المجاورة ، أو الواقعة خارج المخ والحبل الشوكي . وهذا الجهاز ينقسم إلى جزئين رئيسيين :

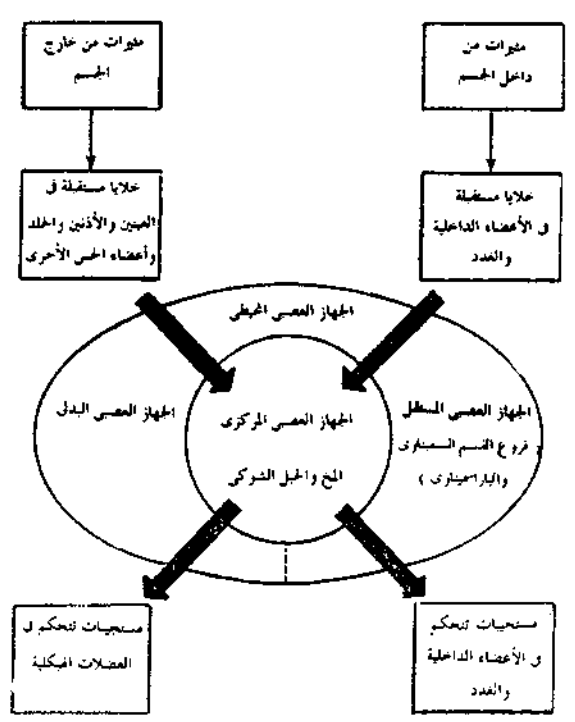
الجهاز العصبي البدني the somatic nervous system ويتكون أساساً من الأعصاب التى تربط الجهاز العصبي المركزي CNA بالمستقبلات والعضلات الهيكلية والتى تمكننا من أداء الحركات الإرادية مثل أن نتحرك ونتعامل مع البيئة الخارجية .

والجهاز العصبي المستقل autonomic nervous system يحتوى الاعصاب التى تنقل الرسائل بين الجهاز العصبي المركزي وما يسمى بالعضلات اللاإرادية ، بما فيها تلك التى تنظم القلب ، والكلى والكبد ، والأعضاء الداخلية الأخرى وكذلك الغدد . ويعمل الجهاز العصبي المستقل تلقائيا (ذاتيا بحيث تبقى أجسامنا فى نظام عمل دقيق ، وتضمن سد حاجاتها من الوقود طبقا لتغير متطلبات البيئه فاذا كان عليك مثلا عبور ملتقى طرق مزدحم ، فان الجهاز العصبي المستقل يزيد من سرعة ضربات القلب ليضخ كميه دم اكثر للعضلات لامدادها بكميه اكبر من الأوكسيجين وبالتالى بقدر اكبر من الطاقة وهذا كله يتم دون حاجه إلى أى مجهود واع منك . بينما لا يمكن لمعظم الناس تعديل نظام هذا الجهاز بصوره مباشره ، إلا أن ذلك قد يكون ممكنا . فعند الصوفيه الشرقيين نجدهم يتكلمون كيف يبطئون قلوبهم أو يوخزون بالابر دون ان يشعروا بألم أو حدوث نزيف (وهناك الكثير عن التحكم فى الجهاز العصبي المستقل فى الفصل الخامس ، واما عن دور هذا الجهاز فى الانفعال فسيرد فى الفصل الحادى عشر).

ويقسم الجهاز العصبي المستقل بدوره الى فرعين : القسم السمبتاوى والقسم الباراسمبتاوى .

وبالرغم من ان كليهما له نشاطه إلا أن أحدهما فى العاده يسود ، و يعمل احدها عمل دواسه البنزين والآخر عمل الفرامل فى السياره . و يقوم القسم السمبتاوى (دواسه البنزين) بتكييف الموارد الداخليه للنشاط الشديد فى الظروف الخاصه أما القسم الباراسمبتاوى (الفرامل) فيتولى بصفه عامه القيادة حينما يسترخى الشخص حتى يحافظ على الموارد الداخليه ، و يبقى عليها أو يعوضها و يوضح شكل ٤ ـ ١ العلاقه بين أجزاء الجهاز العصبى المختلفة . كما يصور الشكل ٤ ـ ٢ الجهاز العصبى فى الانسان .

تحذير CAUTION : لقد بسطنا الجهاز العصبى حتى نجعل خطوطه العريضه واضحه . وقد يكون من اليسير ان نكون انطباعات عن المخ باعتباره مجرد لوحه مفاتيح لا ينشط الا باثاره الحواس . إلا أن المخ يعمل طالما ان الحيوان على قيد الحياة . فالانسان يستخدم اللغة و يفكر ويحل المشكلات و يتذكر وليس من الضرورى ان تبدأ هذه العمليات باثارة حسيه ومع ذلك فان المخ يعمل . حتى عندما ننام فان المخ يسهم بدور كبير فى تنظيم البيئه الداخلية ، فالاشارات التى تأتى من أعضاء الحس تمتزج وتعدل بهذا النشاط المستمر . وللمخ بدوره دور فى التحكم فيما تأتى به الحواس فهو يسمح لرسائل حسيه معينه أن تصل فى حين يمنع الأخرى .



شكل ٤ ـ ١ الخطة العامه للجهاز العصبى فى الانسان



شكل ٤ ـ ٢

* يتكون الجهاز العصبى للانسان من جزئين : الجهاز العصبى المركزى والجهاز العصبى المحيطى ، والقسمين الرئيسين للجهاز العصبى المركزى هما المخ والحبل الشوكى كما هما موضحان بالرسم . ويربط الجهاز العصبى المحيطى بين الأعصاب المستقبلة والمرسلة بالمخ والحبل الشوكى . وهناك اثنا عشر زوجا من الاعصاب تتصل مباشرة بالمخ غير موضحه على الرسم .

طرق البحث فى دراسة المخ والسلوك والمعرفة :

تستخدم فى الوقت الحاضر ثلاثه طرق عامة لاكتشاف دور المخ فى السلوك والمعرفة . سنلقى الضوء فى الجزء التالى على كل طريقة وعلى المعلومات المستمدة منها .

الاستئصال وتلف المخ

ان اسلوب **الاستئصال ablation** الذى يتكون من ازالة أو تحطيم جزء من مخ أى حيوان ،

اسلوب شائع الاستخدام فى دراسة الأسس الفسيولوجيه للسلوك والأداء العقلى وعامة يدرس العلماء الاعراض التى تنتج ومكان الجزء المستأصل أو المدمر بدقة عن طريق فحص ميكروسكوبى لانسجة المخ عقب الوفاة . ثم يتوصلون لاستنتاجات عن دور الجزء الاصلى فعلى سبيل المثال حدث فى الثلاثينات قام عالم النفس هنرش كليفر Heinrich Klüver وجراح الاعصاب بول باكى Paul Bucy باستئصال طرف الفص الصدغى (موضحه فى شكل ٤ - ١٤) للمخ فى قردة من نوع ريزس المتوحشة . واثناء الجراحة أصيبت عن غير قصد اجزاء من الجهاز اللمبى Limbic system (الموضحه فى شكل ٤ - ١٧) وقبل العملية كانت هذه الحيوانات تتميز بطباع حادة وعداونيه عند أقل استفزاز ، الا انه لوحظ بعد أن عوفيت هذه القردة من الجراحه . ان شخصياتها تغيرت بصورة كبيرة حيث اصبحت فى غاية الهدوء ومسالمة الى درجة انها لم تبد أى بوادر عدوانية حتى حينما هوجمت مباشرة . ولم تظهر أى من مخاوفها الطبيعيه حتى بالنسبة للثعابين . وظهرت عليها علامات الجنسية الزائدة فكان الذكور يمطون أى شيء يرونه والاناث كن يظهرن استقبالية جنسية غير عادية الى حد الاستعاضة عن الاعضاء التناسلية للذكور بأنابيب الماء . كذلك فان دوافع الجوع عند الحيوان اختلت هى الأخرى : فبدلا من ان يهمل الاشياء الغير صالحه للأكل مثلما تفعل القردة الطبيعية ، حاولت مضغ والتهام المسامير التى خلطت مع الفول السودانى الذى تأكله [٢] وقد بينت الدراسات اللاحقه لتلك التجربة أى الأجزاء التالفة من المخ ترتبط بالخلل الوظيفى . لقد أثر اتلاف أجزاء من الجهاز اللمبى فى الجنس والجوع والعدوانية [٣].

فى حين ان اسلوب الاستئصال لا يستخدم ابدا فى دراسة المخ البشرى للانسان الا أن « تجارب الطبيعة » زودتنا بقدر كبير من التبصر بوظائف الجهاز العصبى فى الانسان . فالأورام والصدمات واصابات الرأس قد تؤدى فى بعض الأحيان مناطق معينه من أنسجة المخ وتحت ظروف نادرة كما فى حالة الصرع الشديد تتم ازالة بعض اجزاء من المخ لضرورات علاجية ، كل هذه الوقائع المؤسفة تمدنا بمعلومات عن دور الجزء التالف أو المستأصل . وعندما يتعرض المخ للتلف الشديد ، كما فى حالة زاستسكى ، فانه يكون من الصعب ، بالطبع ، ان نعرف بالتأكيد اى الاجزاء يسهم فى أية أدوار . ولاعطاء مثال عن كيف ان ملاحظة حالات تلف المخ تزودنا بمعلومات عن العقل ، سنلقى نظرة سريعة على عمل عالم النفس هوارد جاردنر Howard Gardner ، الذى فحص المئات من المرضى المصابين فى الجهاز العصبى المركزى وأغلبها من حالات الحبسة (الأفازيا) aphasia (وهى عجز لغوى ناتج من تلف فى المخ).

---

* الجهاز اللمبى Limbic system: جزء من المخ يشمل قشرة المخ الرمادية فى الجزء الأسفل الخلفى من الفص الجبهى واطار من قشرة المخ الرمادية حول مدخل نصف الكرة المخية ومراكز عصبية عميقة مرتبطة بها وهذا الجزء له وظائف مرتبطة بالشم والاستجابات الانفعاليه والغرائز وتنظيم افرازات الغدد الصماء . (المترجم)

تلف المـــخ : نـــافذة على العقـــل

« من أول الدروس المستفادة من العمل مع المرضى المصابين بتلف فى المخ ، أن المعلومات البديهية عن العلاقات القائمة بين القدرات قد تكون خاطئه . ولنأخذ على سبيل المثال مجموعة الاعراض فى الحالة الغريبة الغير نادرة المسماة محض العمى اللفظى (الالكسيا pure cilexia دون فقدان القدرة على الكتابة (أجرافيا) agraphia. فالمرضى المصابون بمثل هذا الاضطراب يكونون غير قادرين على قراءة أى موضوع ولكن تبقى لديهم المقدرة على الكتابة وقد يتبادر الى اذهاننا الآن انهم لابد وأن يكونوا مكفوفين بصورة ما ولكنهم فى الحقيقة يمكنهم نقل أو رسم الحروف والكلمات التى يعجزون عن قراءتها . وحتى تصبح الأمور أكثر تعقيدا فان نفس المرضى يكونون غالبا قادرين على قراءة الارقام لدرجة انهم قد يقرأون « DIX » على انها « 509 » فى حين يكون من المؤكد عدم قدرتهم على قراءتها « ديكس dikx » . كما أن فى استطاعتهم تسمية الاشياء ولكن كثيرا ما يعسر لديهم تسميه عينات من الألوان المعروضه عليهم .

« وهذه الزملة من الأعراض فى حد ذاتها تنتج خليطا من الأفكار الحدسية عن كيفيه عمل العقل . فالقراءة من الممكن ان تنفصل عن الكتابة ، والرموز اللفظية تختلف عن الرموز العددية ، كما ان الاشياء تسمى بطريقة مختلفة عن الألوان . ولا يوجد أحد يفهم تماما محض العمى اللفظى . ولكن اغلب الحقائق عن زملة الاعراض السابقة وصفت بشكل متكرر ويتقبلها الباحثون على نطاق واسع . ومثل هذه النتائج تحث الباحث على استنباط نموذج للعقل يمكنه ان يوضح هذا المزيج الغريب من المقدرة والعجز . وتثبت زملات أخرى من الأعراض الموقف المكسى على وجه الدقه ، كما ان المهارات التى يعتقد فى العادة أنها مستقلة بعضها عن بعض (مثل الحساب وتحليل العلاقات بين الاشياء فى الفراغ) ترتبط بصورة وثيقة ومن هذا المثال نجد أن نموذج العمليات العقلية يتم تحديده بحيث يقوم بالتوحيد بين مهارات تبدو من الوجهة الحدسية غير مرتبطة [٤] » .

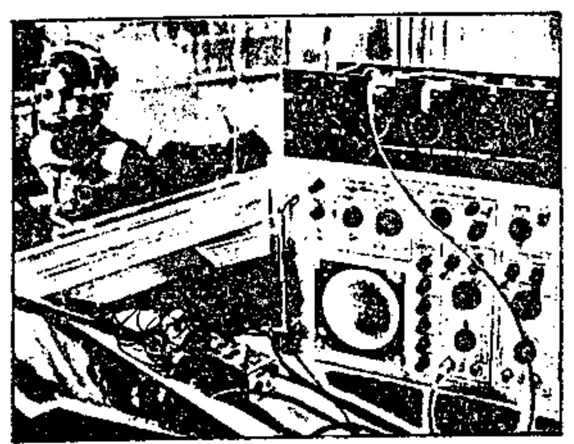
ان دراسة الحيوانات التى حدث لهم استئصال أو دراسة الانسان من خلال التلف الطبيعى بالمخ أثارت العديد من المشكلات . فأولا ان اصابات المخ بأى صورة تكون عرضه لأحداث ضرر واسع المدى فى جميع الجهاز العصبى المركزى . و بالتالى فأن الهدف الحقيقى يمكن ان نفشل فى ملاحظته حتى ولو تم تحليل مجهرى للمخ اثناء تشريح الجثة . وثانيا ، يعتمد السلوك والعمليات العقلية على أداء سلسلة مرتبطة ومعقدة من الخلايا ، كما سنرى فيما بعد . ولا يلزم الأمر سوى كسر حلقة واحدة لقطع هذه السلسلة . ولكن من الممكن الا تكون هذه الحلقة المكسورة هى التى تقوم بكل العمل أو حتى بالجزء الأساسى فيه . ولنذكر مثالا متطرفا ان الفيلسوف الاغريقى ارسطو اعتقد ان العقل يوجد فى القلب لأن الدجاج الذى قطعت رأسه استمر فى الجرى بهياج شديد وعندما أزيل القلب توقفت كل الوظائف فى الحال .

تسجيل النشاط الكهربائى للمخ :

اثناء تأدية الجهاز العصبى لوظائفه الكثيرة ، تتولد باستمرار اشارات كهربائيه ضعيفة . ومثل هذا النشاط موجود طالما ظل المخ حيا ، وتوقفه يكون إحدى علامات الموت . و يستخدم العلماء عدة طرق للتسجيل بهدف « التغلغل » فى هذا النشاط . وكل الاجراءات تحتوى على اقطاب كهربائيه الكترودات) electrodes وهى عبارة عن قطع معدنية صغيرة تلتقط الاشارات الكهربائيه وتبعث بها

الى اجهزة للتكبير والقياس . ويمدنا تسجيل النشاط الكهربائي للمخ بمعلومات عن أي المناطق التي تكون نشطة بوجه خاص في حالة استرخاء الحيوان ، وتعلمه ونومه أو التي تشارك في وظائف أخرى . ولتسجيل النشاط الكهربائي الذي يحدث في مناطق كبيرة من المخ فان أقطاب كهربائيه في حجم وشكل قطعة العشرة سنتات تقريبا ، تثبت في الجلد المغطي لفروه الرأس . و يعرف الجهاز المكبر والمسجل المستخدم في هذه الحالة باسم **الرسام الكهربائي للمخ (EEG)** electroencephalograph والتسجيل الناتج على ورقة متحركة يعرف باسم الرسم الكهربائي للمخ electroencephalogram .

ويوضح الشكل ٤ – ٣ كيفية استخدام الرسام الكهربائي للمخ لتطوير المعرفة عن دور المخ في السلوك الغير طبيعي . وقد ساعدت أبحاث الرسام الكهربائي للمخ في زيادة بصيرتنا بالنوم وهو موضوع سنتعرض له في الفصل السابع . وبالرغم من أن طريقة الرسم الكهربائي للمخ لا تؤذي الشخص فإن المعلومات التي نحصل عليها يصعب تفسيرها ، لأن الإشارات تبدأ من المخ ككل وتعكس الكثير من الأنشطة المختلفة المستمرة . ولقياس نشاط جزء صغير من المخ ، بدقة أكثر فإن العلماء يزرعون أقطابا كهربائية بشكل الأبر داخل الجزء المراد فحصه مباشرة حتى أصبح من الممكن أن نلاحظ النشاط الكهربائي لخلية واحدة ، عن طريق أقطاب كهربائية مجهرية صغيرة جدا microelectrodes (قطرها أقل من جزء من خمسة آلاف من المليمتر) داخل الخلية مباشرة . وحيث



شكل ٤ - ٣

* هذا الطفل يختبر في وظائف المخ عن طريق جهاز التسجيل الكهربائي المسمى البطارية الكهربائية الفيسيولوجيه الكميه (QB) Quantitative Electro Physiological Battery الذى صممه عالم النفس الفيسيولوجي روى جون E. Roy John وزملائه في معمل ابحاث المخ في كليه الطب بنيويورك للمساعدة في كشف اداء المخ الغيرطبيعي . والمرضى الذين يختبرون بهذه الطريقة يلبسون مجموعة من الاقطاب الكهربائيه المتصلة بمركز الحاسب الأليكتروني ويتعرضون لسلسلة من المثيرات المصممة بدقة وتشمل ومضات من النور ، وطرقات وفرعات . وعند تعرضهم لمجموعات مختلفة من المثيرات فان الحاسب الالكتروني يسجل حوالي ثلاثين مظهرا من مظاهر النشاط الكهربائي في حوالي ستين مكانا من المخ . وقد قورنت بعد ذلك تسجيلات المرضى بتسجيلات الافراد الطبيعين . وقد ظهر ان العديد من مشكلات المخ تنتج من الانحراف عن النظام العادي ، كما انه يمكن بهذه الطريقة ان نشخص بدقة الصدمات ، وأورام المخ ، والصرع والعديد من الحالات الأخرى التي يكون غالبا من الصعب تشخيصها [٤٦] (عن Psychology today) .

أن زرع الأقطاب يمكن أن يؤذى أنسجة المخ ، فإن مثل هذه الوسائل تستخدم فقط فى حيوانات التجارب ، أو كوسيلة لمحاولة مساعدة المرضى الذين لديهم خلل وظيفى كبير فى المخ .

ومثل الوسائل الأخرى التى وصفناها ، فإن التسجيل أيضا له مشكلاته . فلا يعنى أن جزءاً معينا من الجهاز العصبى فى حالة عمل أنه بالضرورة هو الأساس لنشاط معين . لنفترض مثلاً أن قططاً كانت تتعلم أن تجد طريقها فى متاهة ، إنها فى نفس الوقت الذى تتعلم فيه وتتذكر تقوم بالتلفت والرؤية والسمع وربما بالشعور بالجوع أو بالخوف ، كما أنها تتحرك أو تكون على استعداد للحركة . وبالطبع فإن نشاط الجهاز العصبى المسجل يمكن أن يعكس أيا من هذه الأنشطة .

اثارة المخ :

عندما توضع مواد كيمائية معينة ، أويمرر تيار كهربائى خفيف (شبيه بالاشارات الكيميائية والكهربائية التى تحدث فى العادة) فى أجزاء معينه من المخ نلاحظ انها تستثير السلوك . وسنركز على الاستثارة الكهربائية . وهى مثل طريقة التسجيل تتطلب أقطابا كهربائية . وفى هذه الحالة ، يمرر تيا ضعيف من خلال زوج من الأقطاب الكهربائيه التى توضع ، فى منطقة معينه من المخ . وبملاحظة الاستجابات الناتجة ، تعلم علماء النفس والباحثون الآخرون الكثير عن كيفيه أداء الاجزاء المستثارة لوظائفها .

وغالبا تجرى الجراحة لازالة انسجة المخ المريضة أو التالفة تحت تأثير تخدير موضعى ، وذلك للسماح للطبيب بأن يثير النسيج التالف كهربيا ، وبملاحظة استجابات المريض ، يستطيع الجراح ان يتعرف على مدى التلف وعلى الوظائف الخاصة بالمنطقة المصابه وأيضا المناطق المحيطه . هذه المعلومات تتيح للجراح ان يستأصل الأنسجه بصورة مثلى ولعل عدم وجود مستقبلات ألم فى الجهاز العصبى المركزى ، ينفى ما يمكن ان يقال عن هذه الطريقة بأنها طريقة بربرية . فالأشخاص لا يعانون من اى نوع من المشقة او الألم حتى ولو كانوا مستيقظين تماما اثناء العملية كلها . وفى المقابل ، فان الاستثارة الكهربائيه قد تحدث أو تكف الكثير من الأحاسيس والادراكات ، والحركات المختلفة ، ونادرا ما تؤثر على الشعور ، والتخيلات والذكريات . وقد قام ولدر بنفيلد Wilder Penfield (١٨٩١ - ١٩٧٦) وهو جراح أعصاب كندى وأحد الرواد فى استخدام هذا الاسلوب ، بوضع علامات مرقمة على سطح المخ ليميز الأماكن المستثارة (انظر الشكل ٤ - ٤) ، ثم سجل السلوك أو الخبرة الموصوفه . وسنعرض هنا لجزء من وصف بنفليد فى إحدى الجلسات مع مريضة اسمها م. م. M. M. .



شكل ٤ . ٤
* تعرضت قشرة المخ الرمادية للحالة م . م . لجراحة فى المخ . وتشير العناوين المميزة بالارقام الى نقاط من الاستثارة ادت الى استجابات ايجابية . وبعض هذه الاستجابات موصوفة فى الكتاب (عن Neurological Institute. Montreal)

حـــــــالة م. م.

المريضة م . م كانت امرأة تبلغ من العمر ٢٦ سنة وقد ابتليت بنوبات مرضيه مخيه متكرره . واستخدمت معها الاستثارة الكهربائيه . وكان المجرب فى العاده يحذر م . م فى كل مرة عند احداث الاستثارة . ولكن كما هو معتاد كان الانذار يعطى على فترات دون مثير وفى اوقات اخرى كانت تحدث الاستثارة بدون انذار . وقد افاد هذا فى تفادى بصورة مؤكدة الاستجابات الخاطئه او المتخيلة .

[وقد حصلنا على الاستجابات الآتيه من المناطق الحسية والحركية]

« الاثارة عند النقطة ٢ احساس فى الابهام والسبابة » .

« اسمته رعشه واحساس بوخز خفيف .

« ٣ نفس الاحساس على الجانب الايسر من لسانى

« ٧ حركة فى اللسان ».

« ٤ نعم ، اشعر بشعور مثل الغثيان فى مؤخرة حلقى ».

« ٨ قالت (لا) ثم قالت نعم فجأة لا أستطيع ان أسمع . . .

« وفيما يلى النتائج (النفسية) لاثارة منطقة التفسير فى القشرة » . . .

« ١١ « سمعت شيئا مألوفا ، ولا اعرف ما هو ».

« ١١ (متكرر بدون انذار) : نعم ياسيدى ، اعتقد انى اسمع أما تنادى ولدها الصغير . ويبدو انه شيء حدث منذ سنوات مضيت . وعندما سئلت لكى تفسر ذلك قالت انه كان شخص من جيراننا حيث كنت اعيش . واضافت انه يبدو انها هى نفسها « كانت فى مكان ما قريب بصورة كافية حتى تسمعهم » .

انذار بدون اثارة لا شيء .

« ١١ (متكرر) . نعم ، أسمع نفس الأصوات المألوفة ، يبدو أنها امرأة تنادى ، نفس

المرأة . وهذا لم يكن فى حينا ، وانما هو فيما يبدو فى فناء لتخزين للاخشاب ، ثم اضافت وهى متأملة لم اذهب الى فناء الأخشاب كثيرا .

« كانت هذه حادثه فى الطفولة ولم يكن من الممكن ان تتذكرها بدون مساعدة القطب الكهربائى المثير . بالطبع لم تكن تستطيع ان تتذكرها ولكنها عرفت فى الحال ، بدون اى ايحاء منا ، انها لابد ان تكون قد جربتها فى وقت ما .

« ١٢ - نعم . سمعت أصواتا فى مكان ما على شاطىء النهر ، صوت رجل وصوت امرأة ينادبان .

« وعندما سئلت كيف استطاعت ان تحدد ان النداءات كانت على شاطىء نهر قالت اعتقد انى رأيت النهر . وعندما سئلت أى الأنهار هو . قالت : لا اعلم . انه فيما يبدو احد الأنهار التى زرتها من قبل فى طفولتى [٥]

خرج بنفيلد بعدد من التقارير عن الخبرات السابقة ، وذلك على عدد قليل من المرضى ولكنه ذو دلالة وذلك بعد استثارة اجزاء معينه من المخ (الفص الجدارى parietal والصدغى Temporal المصورة فى الشكل ٤ - ١٤) . وقد أقنعت دراسات اثارة المخ بنفيلد بالآتى :

يوجد داخل المخ الانسانى الراشد تسجيلا عجيبا لشريط به كل ما يعيه الفرد . وما يحدثه القطب الكهربائى هو انه يوقف ، عشوائيا ، شريط التسجيل ، فيرى المريض ويسمع ما قد رآه أوسمعه فى وقت سابق ، ويشعر بنفس الانفعالات المصاحبة له . ويتدفق شريط الوعى ثانية ، تماما كما كان من قبل ، ويتوقف فى نفس اللحظة التى ترفع فيها القطب الكهربائى . ويكون الشخص واعيا بهذه الاشياء التى قد اثارت اهتمامه فى الزمن الماضى حتى وان كانت منذ عشرين عاما مضت . ولا يكون واعيا بالأشياء التى تم تجاهلها . وتتقدم الخبرة نحو معدلها الاصلى . ويمكن التدليل على هذا بانه عندما تسمع موسيقى من اوركسترا أواغنيه أوعزف على بيانو ويسأل المريض ان يهمهم وهو يصاحبها ، فان إيقاع همهمته تكون كما يتوقع المرء تماما . انه لا يزال واعيا انه فى حجرة العمليات ولكنه يمكنه ان يصف هذا التدفق من الشعور فى نفس الوقت . ويتعرف المريض على الخبرة على انها خاصة به على الرغم من انه عادة لا يمكنه ان يتذكرها حتى لو حاول ذلك . [٦]

وقد سمح أسلوب الاثارة الكهربائيه للعلماء بأن يرسموا خرائطا للمخ الانسانى التى تشير إلى بعض الأجزاء التى تكون مرتبطة بنوع معين من السلوك . ومثال لهذه الخرائط انظر الشكل ٤ - ١٥ . أما الاثارة الكيميائيه للجهاز العصبى فموصوفه ومبينه فى الشكل ٤ - ٥ .

ولمنهج الاستثارة مشاكله الخاصه . فلأن الجهاز العصبى يتصل بعضه ببعض يصبح من المستحيل اثارة منطقة واحدة صغيرة من الأنسجة دون الأخرى . كما أن إدخال مواد كيميائيه وتيارات كهربائيه يمكنه أيضا أن يشوه أداء المخ . فهل يمكن لدكتاتور مجنون ان يستعبد المواطنين عن طريق زرع أقطاب كهربائيه داخل امخاخهم ثم اثارتهم نحو سلوك معين أو انفعالات ودوافع معينه مثل محرك الدمى ؟ سنتعرض لهذه القضية باختصار .



شكل ٤ ـ ٥
ظهر على هذا الفأر الذكر اثر الاستثارة الكيميائية للمخ ، ففى دراسات الاستثارة الكيميائية . يلاحظ العلماء سلوك الحيوان بعد وضع كميات صغيرة من مواد كيميائيه ، بطريقة حاذقة فى اماكن معينة من المخ بينما يكون الحيوان مستيقظا و يتحرك بحرية . والفأر الذى فى هذا الرسم بدأ يتصرف بطريقة والديه ، بعد ان حقن بالهرمون الجنسى الذكرى المسمى التستوستيرون testosterone فى مكان موجود فى مركز المخ بالقرب من الهايبوثلاموس (تحت السرير البصرى hypothalamus). وجد الحيوان ، أول الامر ، قد جمع قصاصات من الورق ، وصنع عشا مخترما . ثم حمل صغاره الى مكان العش ، متجاهلا عن طيب خاطر قطعا صغيرة من الطعام كانت متاحة له . وهذا النوع من السلوك غير معتاد بالنسبة للذكور فى الفئران والتى غالبا ما تأكل صغارها وقد اظهرت فئران اخرى من الذكور والاناث سلوكا والديا مماثلا عندما تلقوا هذه المعالجة . وعندما حقن نفس الهرمون فى مكان مختلف من المخ ، جعل الفئران الاناث والذكور يسلكون سلوكا جنسيا ذكريا نموذجيا . وسنذكر المزيد من الاسس الفيزيائيه للجنس فى الفصل العاشر . ويمكن ان يمدنا تكنيك الاستثارة الكيميائيه بمفاتيح عن وظائف الاماكن الخاصة فى المخ . ولكن ، كما هو الحال مع الاستثارة الكهربائيه ، فان هناك صعوبة فى تفسير النتائج . (استخدم بتصريح من Alan E. Fisher)

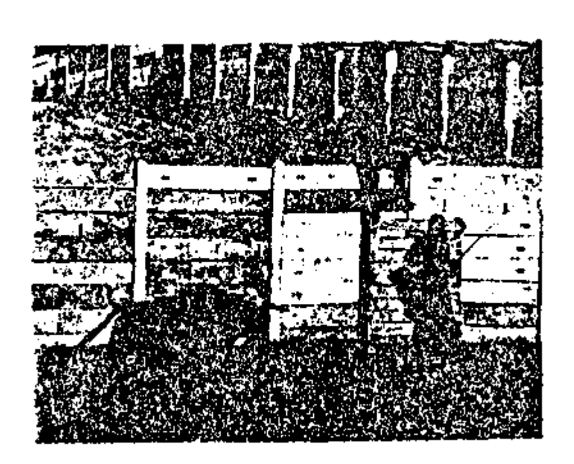
التحكم فى المخ فى عالم جديد شجاع

على الرغم من ان الصحفين وكتاب قصص الخيال العلمى ، واحيانا علماء النفس انفسهم يرون أن التحكم فى المخ على نحو عام ليس ممكنا حتى ولو بعد حين . فقد كتب اليوت فالنشتاين Elliot Valenstein وهو عالم نفس فسيولوجى وخبير فى هذا الموضوع ، قائلا : « انه لم يثبت بعد حتى الأن ، أمكانيه تعديل اى نزعة سلوكيه معينه واحده ، وذلك نتيجه للاستثارة الكيميائيه أو الكهربائيه لاى جزء من المخ . » [٧] واذا كانت اثارة المخ يمكن ان تظهر سلوكا مثل العدوان ، والأكل ، والشرب والنشاط الجنسى فى

حيوانات التجارب ، فان نفس هذه الوظائف ليست دائما مرتبطة بنفس المنطقة التى حدثت فيها الاستثارة . فالأكل والشرب ، مثلا ، يمكن ان يظهرا عن طريق استثاره اماكن مختلفه من المخ . ومن ناحية اخرى فأن اثارة نفس المنطقة يمكن ان يستدعي انواعا مختلفة من السلوك وهذا يعتمد على الفرد والظروف المحيطه ، والتاريخ الشخصي . وفى بعض الحالات ، نجد ان سلوك الحيوان الذى يستدعي بطريقة منتظمة عن طريق استثارة المخ انما يظهر فقط بعد فترة اختبار طويلة . ولكن اى نوع من الاستجابة هو الذى يظهر كان دائما موضع تساؤل . وفى ظرف معين ، فان اثارة المخ يمكن ان تخلق حالة من الانتباه تغير من شكل الاستجابة لانواع مختلفة من الاحداث ، كما يمكن ان تعطى نمطا للحركات وان تستحث أيضا الدوافع .

والسؤال الذى يظهر هنا هو : ماذا عن الانسان ؟ قد تستخدم استثارة المخ احيانا للتحكم فى زملات الاعراض عند المرضى الذين يعانون من السرطان فى مراحله المتأخرة ، أو عند مرضى الصرع الشديد أو العصابيين . والنتائج التى تم التوصل اليها على الانسان تشبه كثيرا تلك التى وجدت عند





شكل ٤ - ٦

* توضح التقارير التى تظهر فى وسائل الاعلام ان ابحاث اثارة المخ جعلت التحكم الدقيق فى السلوك ممكنا . فى هذه الصور يظهر جوزيه دلجادو Jose Delgado ، وهو احد الاخصائين الاسبان المشهورين فى فسيولوجيا الاعصاب ومن الرواد فى ابحاث اثارة المخ ، فى احدى ساحات المصارعة مع ثور خطير من نوع ربى لمهاجمة الانسان . كما يحمل الثور عددا من الاقطاب الكهربائية المزروعة فى مخه والتى يمكن التحكم فيها عن بعد . وعندما يثور الثور كان دلجادو يقوم بتشغيل القطب الكهربائى المناسب ، فيتوقف الحيوان فجأة . وقد نسب دلجادو سلوك الثور الى :
(١) تأثير حركى دفع الحيوان لكى يتوقف وان يلتفت الى ناحية واحدة اكثر من مرة . (٢) وخفض لدافع العدوان . وقد تغاضى الكثيرون من المحررين فى الصحافة العامة عن جانب التحكم الحركى وركزوا على التحكم فى العدوان ، لانه الاكثر إثارة . مثلا كتبت النيويورك تايمز ان « السلوك العدوانى الطبيعى للثور اختفى . وكان هادئا مثل فردناند »*. والعدوان كأى سلوك مركب آخر يتأثر بالعديد من دوائر المخ . وقد استجاب الانسان الذى زرعت اقطاب كهربائية فى اماكن من مخه استجابة مماثلة لتلك التى استجاب بها الثور عند الاستثارة فهما فى الاغلب يتوقفان عن القيام بأى شىء يعملانه [٤٨] .

---

* فردناند Ferdinand . شخصية تلفزيونيه تقدم فى برامج أطفال التليفزيون الأمريكى وهى تتسم بالبساطة والهدوء الشديد . (المترجم)

غيره . ان المرضى يصفون احاسيس مختلفة نتيجة استثارة منطقة بعينها فى المخ . وأكثر من هذا فأن نفس الشخص يمكن ان تكون له خبرات مختلفة نتيجة استثارات متماثلة فى اوقات مختلفة [٨] والاحاسيس المستثارة نتيجة اثارة المخ لا تظهر اتجاها ايجابيا مطلقا أو سلبيا مطلقا كما سنرى فى الفصل الحادى عشر ، والا كانت طرق التعذيب النفسيه والفيزيقيه المختلفة التى اخترعها الانسان منذ زمن بعيد ، ليعذب بها الواحد الآخر ، هى اكثر الاسلحة فتكا فى يد الطاغيه . فحتى الآن يمكن القول إن « أساليب اثارة المخ يجب أن تعد فى الوقت الحاضر كأدوات للبحث لها أهميتها الكبرى ، حتى أدت الى توليد تخمينات حول كيفيه تنظيم المخ على درجة عاليه من الطرافه والخيال [٩] (أنظر الشكل ٤ - ٦).

وكل أساليب دراسة المخ التى شرحناها لها حدودها ، الا أن كلا منها يمدنا بمعلومات مختلفة بعض الشىء و يعانى من نقص مختلف عن الآخر بعض الشىء أيضا . و باستخدام كل الأساليب فان علماء النفس يمكنهم تعويض الى حد ما بعض الضعف فى كل منها وكسب استبصارات هامة عن العلاقة بين المخ والسلوك .

النيورونات (الخلايا العصبية) : رسل الجهاز العصبى

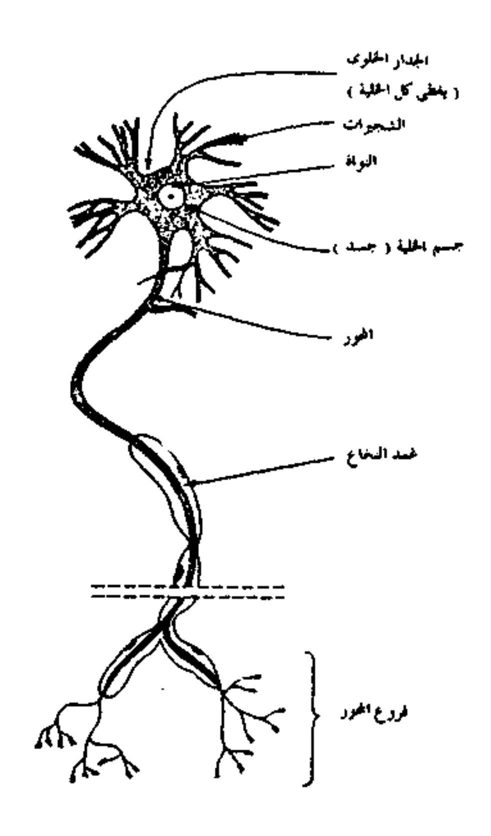
الجهاز العصبى فى الانسان عبارة عن ماكينه معقدة للغاية . فهو يتكون من بلايين الخلايا العصبيه (تقدر ما بين ١٢ الى ٢٠٠ بليون) والعديد من الخلايا الأخرى منها خلايا الدم والخلايا اللاصقة . **والخلية العصبية** أو النيورون neuron تعتبر الوحدة الوظيفية الأساسيه لكل من الجهاز العصبى المركزى والطرفى . وفى الواقع فان المادة اللاصقة glia أو الخلايا اللاصقة glial cells والتى توجد بين الخلايا العصبية فى الجهاز العصبى المركزى ، تفوق عدد النيورونات بنسبة ١٠ : ١ تقريبا . وكان من المعتقد فى وقت ما إن هذه الخلايا الغامضة تبقى النيورونات فى مكانها مثل ما يقوم به النسيج الضام فى اعضاء كثيرة . وقد ظهر الآن ان الخلايا اللاصقة اكثر فاعليه من ذلك . فقد وجد أن لها دورا فى عملية الالتئام عندما يصاب الجهاز العصبى المركزى بأى تلف . وظهر أيضا أن لها دورا هاما فى التحكم فى نشاط النيورون . و يعتقد بعض العلماء اننا قد نكتشف بمرور الوقت أن الخلايا اللاصقة لها دور فى الادراك والذاكرة .

فى هذا الجزء سنركز على النيورون ، تشريحه ، وروابطه بالنيورونات الأخرى ، وموضعه فى الجهاز العصبى ودوره كرسول . وسنرى ايضا ماذا يحدث عندما تتلف نيورونات المخ .

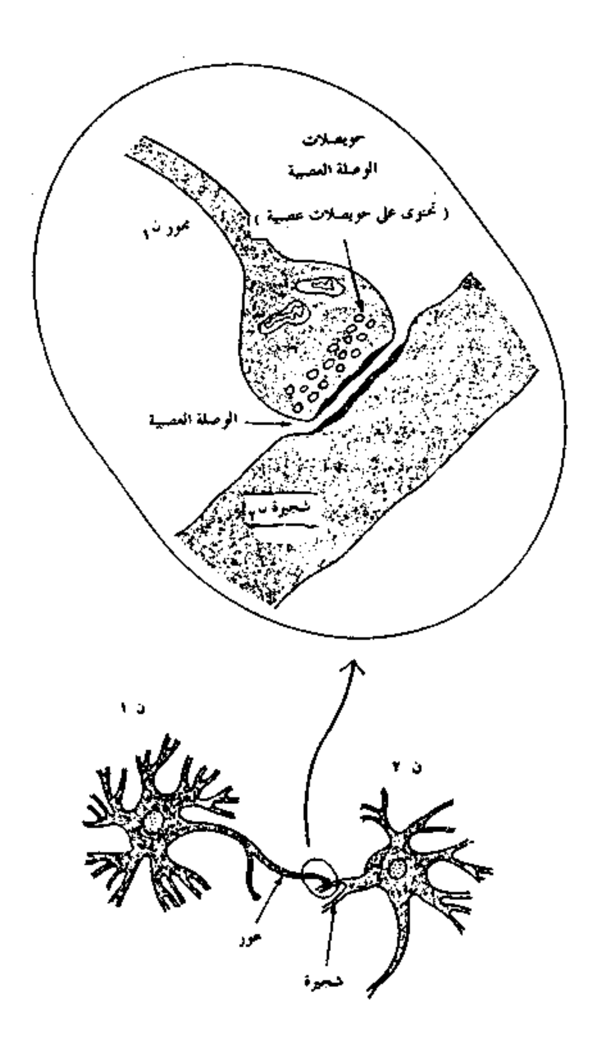
تشريح النيورون

يوجد العديد من الأنواع المختلفة من النيورونات والتى تختلف بصورة كبيرة من حيث الحجم ، الشكل والوظيفة . ومع ذلك فأغلب الخلايا العصبية تحتوى على ثلاث عناصر : محور axon ، جسم الخليه cell body ، الشجيرات dendrites . ويمكن تمييز النيورونات ، كتلك المبينه فى الشكل ٤ - ٧ ، عن غيرها عن خلايا الجسم بأليافها المتفرعة (المحور والشجيرات) . ومثل الخلايا الأخرى فان النيورونات تكون ممتلئة بمادة شبه سائله لا لون لها تسمى **البروتوبلازم protoplasm** ومغطاه تماما **بجدار خلوى cell** membrane ينظم كل شىء يمر منها واليها .

وجسم الخلية فى حالة الخلية العصبية أو النيورون ، والذى يسمى الجسد soma ، يحمل عددا من الأبنيه المتخصصة والمطلوبة للحفاظ على الخليه وهى : النواه nucleus ومكانها غالبا فى المنتصف وشكلها كروى الى حد ما ، تحتوى على المعلومات الوراثية فى شكل **حمض نووى ديكوسى ريبوزى** deoxyribonucleic acid (DNA) (DNA) ويحدد هذا الحمض تركيب الخليه ووظيفتها . كما يوجد مراكز أخرى داخل البروتوبلازم تحول الغذاء والأكسجين الى طاقة وتصنع البروتين والمواد الكيميائية ، التى تسمى **بالمرسلات العصبية** neurotransmitters ، **والتى تلعب دورا هاما فى** عملية الارسال والتوصيل .



شكل ٤ ـ ٧ تختلف النيورونات فى الشكل والوظيفة . ويشير الرسم الى نيورون نموذجى . حيث يوجد الكثير من عناصره فى عدد كبير من نيورونات الجهاز العصبى .



شكل ٤ ـ ٨

* رسم يوضح نيورنين متصلين ببعضهما ن١ و ن٢ والجوانب التفصيلية لنقطة الالتقاء (فى الشكل المكبر) وصفت فى النص .

والنيرون العادى له : **محور** واحد ، وليفه يتراوح طولها بين ٥ ٠ , ٠ بوصة الى اكثر من ٣٠ بوصة . ويحمل المحور عادة المعلومات من جسم الخليه الى الخلايا المجاورة وأحيانا يكون محاطا بغلاف دهنى يعرف **بغمد النخاع** myelin sheath والذى يبدو انه يعمل كعازل . والنيورونات التى لها هذا الغلاف تحمل الرسائل اسرع من تلك التى ليس لها مثاله . وتحتوى النيورونات عموما على شجيرات وهى ألياف متفرعة تمتد لتجمع المعلومات من الخلايا العصبية القريبة ومن الخلايا الأخرى ، كتلك المطمورة فى الحواس واغلب النيورونات لها شجيرات كثيرة . وقد اشارت الابحاث الحديثه إلى أن هذه الشجيرات يمكنها احيانا ان توصل رسائل [١٠].

روابط النيورونات : المشتبك العصبي أو الوصلة العصبية :

كل نيورون يتصل على الأقل بنيورون آخر وفي أغلب الأحيان بعدد كبير . وعدد المسارات الممكنة بين النيورونات في المخ الانساني مذهل ، اكبر من عدد الجسيمات الذرية التي تكون الكون كله . ومحور النيورون يمكن ان يتصل بشجيرة او بجسم خلية أو محور نيورون مجاور أو بخلايا في عضلة ، أو في غدة أو في عضو . والآن سنركز على النيورون الذي في الشكل ٤ - ٨ ، و بوصلاته مع خلية أخرى . نفترض أنك تنظر تحت الميكرسكوب عند نقطة الاتصال بين خليتين ، ستجد ثغرة صغيرة بين محور الخليه الأولى وشجيرة الخلية الثانية ، يصل اتساعها الى حوالى ١٨ جزءا من مليون من البوصة ، تسمى المشتبك العصبي أو الوصلة العصبية synapse وسترى نفس الثغرة إذا نظرت إلى كل الوصلات التي يمكن أن يقوم بها النيورون ومن المعتقد أن يكون لدى الانسان حوالى ١٠٠ ترليون وصلة عصبية في مخه وسيظهر الميكرسكوب أيضا إنتفاخا بسيطا ، أو بنيه تشبه الزرار ، وذلك عند طرف كل فرع من فروع المحور . انظر الشكل ٤ - ٩ . ومعظم هذه النهايات يحتوى على اكياس تخزين صغيرة تسمى حويصلات الوصلة العصبية synaptic vesicles والتي تحوي المرسل العصبي الذي تصنعه الخليه . وتشير الأبحاث الحديثه إلى أن كل نيورون يصنع نوعا واحدا فقط من المرسلات ، والذي ينطلق اثناء الاتصال مع الخلايا المجاورة .



(شكل ٤ - ٩)

* مشتبك عصبي أو وصلة عصبيه في الابليزيا aplysia ، وهو حيوان رخوى يعرف باسم أرنب بحر كاليفورنيا ، وقد صور بالميكرسكوب الالكتروني . و يلاحظ ان عددا كبيرا من النهايات القدميه (انتفاخات دقيقة بصلية الشكل في نهايه فروع المحور) تلتقي مع نيورون واحد وكثيرا ما يستخدم هذا الحيوان في الابحاث العصبية لان جهازه العصبي يحتوى على ١٠٫٠٠٠ خليه فقط ، والكثير منها يمكن عزله . ومن ثم يمكن استثارة المسارات المتجمعة في خليه واحدة ويمكن مشاهدة الانتقال العصبي . (عن: Yehoshua Y. Zeevi Thomas E. Everhart Edwin R. Lewis ، الجمعية الامريكية لتقدم العلوم).

من النيورون الى الجهاز العصبي :

الجهاز العصبي لحيوان معقد منظم للغاية ، وليس مجموعة عشوائية من الخلايا المتخصصة . والسؤال الذى يظهر هنا هو ، كيف تتجمع النيورونات لتكون الجهاز العصبي ؟ تأمل أولا ، الجهاز الطرفي . لعلك تذكر أنه مصنوع من أسلاك تسمى أعصاب nerves (أو حزم الياف عصبية **nerve tracts**) وهي التي تنقل الرسائل بين الجهاز العصبي المركزى وكل من الأعصاب المستجيبة والمستقبلة . والجهاز الطرفي يحتوى على نوعين متميزين من النيورونات . **نيورونات حسية sensory neurons** **ونيورونات حركية motor neurons** وليس موضع اهتمامنا هنا توضيح الفروق بينهما فى التركيب . وانما ما يهمنا هو معرفة ان النيورونات الحسية تحمل رسائل من الأعضاء المستقبلة الى الجهاز العصبي المركزى . والنيورونات الحركيه توجه الأوامر من الجهاز العصبي المركزى الى الأعضاء المستجيبة . وكلا النوعين من النيورونات له محور عصبي طويل نسبيا . وهذه المحاور العصبية فقط هى التى تتجمع معا لتكون الأسلاك العصبية للجهاز الطرفي . وهذه الألياف ـ حتى تلك التى تأتى من مناطق بعيدة من الجسم تجرى فى طريق متصل من الجهاز العصبي المركزى وإليه وبمعنى آخر فإنها لا تلتقى بخلايا أخرى أثناء الطريق والأعصاب التى تحمل المعلومات الحسية إلى الجهاز العصبي المركزى تعرف باسم **الأعصاب الحسية sensory nerves** فى حين أن التى توجه الرسائل من الجهاز العصبي المركزى إلى الأعضاء المستجيبة كما فى العضلات والغدد والأعضاء الأخرى تعرف بالأعصاب الحركيه motor nerves . وأغلب الأعصاب تكون خليطا بينهما ، فهى تتكون من محاور عصبيه لكل من النيورونات الحسية والحركية . والأعصاب الكبيرة مثل تلك التى تحمل المعلومات من والى العينين يمكن ان تحتوى على مليون محور عصبي ، فى حين ان الاعصاب الصغيرة بها عدة مئات ومثل الاسلاك التى تحمل الرسائل فى خطوط التليفون ، فان كل محور يعمل مستقلا عن الآخر . و يوجد عند الانسان ٤٣ زوجا من الأعصاب على كل جانب من جانبى الجسم ثم تتفرع هذه الاعصاب وهذه الفروع تتفرع هى الأخرى بحيث يصبح كل جزء من أجزاء الجسم تقريبا على اتصال مباشر مع الجهاز العصبي المركزى . وتتجمع أجسام الخلايا المتصلة بكل هذه المحاور مع أجسام الخلايا التى لها دور مشابه فى الجهاز العصبي الطرفي .

ويحتوى الجهاز العصبي المركزى على كتلة من النيورونات التى تكون الجهاز العصبي . وأغلب هذه الخلايا العصبية تعرف باسم **ما بين النيورونات interneurons** . ومرة أخرى فان اهتمامنا ليس بتركيبها الدقيق فيما عدا ما نلاحظه من انها تميل الى ان تكون لها محاور قصيرة ، وشجيرات تتفرع بغزارة وكل واحدة تميل الى الاتصال بعدد كبير من الخلايا العصبية الاخرى . ونظام أتصال ما بين النيورونات يساعد فى قيامها بوظيفتها وهى : ترتيب المعلومات .

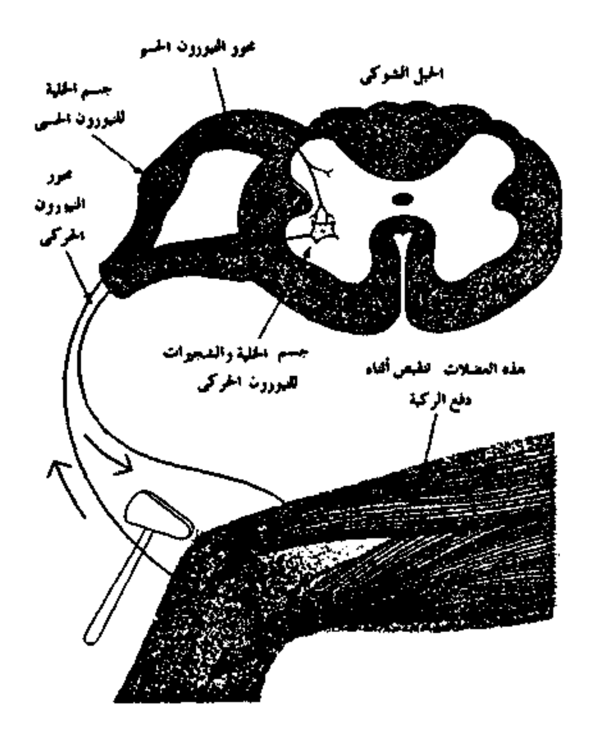
والتخطيط للفعل والنيورونات داخل الجهاز العصبي المركزى تتجمع غالبا بطرق عديدة ، سواء فى المحور « اسلاك cables » أو فى جسم خليه أو فى تجمعات النيورون ككل .

---

* ما بين النيورون interneuron : خلية عصبية تقع بين خليتين عصبيتين (المترجم).

النيورونات كرسل :

رأينا ان الجهاز العصبى شبكة معقدة من النيورونات المتصلة مع بعضها وسنركز الآن على كيفية انتقال الرسائل ذهابا وايابا من نقطة الى اخرى خلال هذه الشبكة . وللتوضيح نأخذ المثال البسيط جدا المصور فى الشكل ٤ - ١٠



* شكل ٤ - ١٠ بعض مسارات الأعصاب التى تشترك فى انعكاس دفع الركبة . يلاحظ ان المخ ليس فى الدائرة (بالرغم من ان الحبل الشوكى يخبر المخ بالحدث).

نفترض انك تجرى فحصا طبيا روتينيا ، وان الطبيب ضرب ساقك بخفه تحت الركبة مباشرة بشاكوش صغير لفحص منعكس نفض الركبة knee - jerk reflex . إن الضربة تثير المستقبلات التى فى الوتر الذى يربط العضلة فوق الركبة بالركبة . هذه المستقبلات مثل كل مستقبلات الجسم ، تترجم الاحساس الى اللغة الكهربائية - الكيميائية التى يستخدمها الجهاز العصبى .

واذا كانت الضربة « بشدة كافيه » ، كما هو محتمل ، فان ذلك يدفع النيورون المتصل بالعضو المستقبل لكى يوصل نبضه عصبيه nerve impulse .

ولنتوقف للحظة ونسأل عدة أسئلة :

اولا ، ما هى « النبضة العصبية » ؟ عندما يكون النيورون فى حالة راحة ، فان جداره الخلوى يحتفظ بتوازن دقيق . وذلك بالاحتفاظ ببعض الجزيئات المشحونة كهربائيا داخل الخلية ، ويمنع

جزيئات اخرى من الدخول الى الخلية والسماح لثالثة ان تتدفق بحرية فى الاتجاهين . وعندما يستثار الجدار الخلوى بشدة كافيه ، فانه يفقد تحكمه لجزء من الثانية . بمعنى ان اختراقيته Permeability القدرة على ان يتم اختراقه) تتغير . وهذا التغيير السريع الزوال فى الاختراقيه يبدأ عند نقطة الربط بين الخلايا المتواصلة . عند شجيرة النيورون المستقبل عادة - و ينتشر داخل الخلية بأكملها . و يصاحب ذلك حركة للجزئيات المشحونة على طول جدار الخلية . وإحدى النواتج الجانبيه لهذه الحركة هى تغير فى الجهد يمكن قياسه والذى يمثل الاشارات الكهربائيه التى يسجلها العلماء . وتعرف النبضة العصبية بأنها تغير زائل
(مؤقت) فى اختراقيه الجدار المحيط بالمحور وما ينتج عنه من اعاده توزيع للشحنات . وهذه العمليات غالبا ما تبدأ عند منطقة الاتصال بين المحور وجسم الخلية وتتحرك على امتداد المحور .

والآن ، لماذا قلنا ان الضربة يجب ان تكون ذات « شدة كافيه » حتى تحدث نبضة عصبيه ؟ لكل نيورون عتبه threshold خاصة به ، أى مستوى من الاستثاره يجب الوصول اليه قبل أن يصدر محوره نبضة عصبيه . وبمجرد ان تصل الى هذا الحد . فان الخلية تثار ، بمعنى آخر ، المحور يوصل النبضه العصبية . ومثل البندقية فان النيورون اما أن يثار أو لا يثار ، لهذا فاننا نقول انه يخضع لقانون الكل أولا شىء .

و بغض النظر عما اثاره ، فان النبضه العصبية التى تتحرك فى المحور يكون لها نفس الحجم والديمومة. واذا كان الحال كذلك ، فكيف يستطيع الناس التمييز بين لمسة خفيفية ، ولكمة على الفك ، ومهرج ، وقطعة من اللحم المشوى ، ولحن أو برالى ، وعمود تليفون ؟ ان الاحداث حولنا نظمت بطرق مختلفة فالمستقبلات نفسها متخصصه ، حتى انها تستجيب لنوع معين من المثيرات . وانواع خاصة من الأعصاب تحمل رسائلها الى أماكن محددة مسبقاً فى المخ . وهكذا فان الصوت والضوء ينتجان احساسات مختلفة ، بسبب المستقبلات والنيورونات التى تثيرها من ناحيه ، ومن ناحيه اخرى بسبب أماكن المخ التى تستقبل الرسالة . والنيورونات المثارة تلعب دورا فى تحديد شدة خبراتنا الحسية أيضا . فكل من عدد النيورونات المثارة وتكرار الاثارة ونمطها يختلف على نحو يشير الى خصائص شىء أو حدث معين .

وعندما يصل التغير فى الاختراقيه واعادة توزيع الشحنات المصاحب الى اطراف فروع المحور فهو عادة ما يسبب انطلاق مادة المرسلة العصبية المختزنة الى الوصلة أو الوصلات العصبية ثم تتحد هذه المادة مع بروتينات متخصصة جدا على سطح الخلية المقصودة . ويحدث هذا الاتحاد استجابات كهروكيميائيه - فى بعض الحالات ، نبضة عصبية - فى الخلية المقصودة . و بعد ذلك مباشرة فان المادة المرسلة تتحطم او ترتد الى داخل الخلية التى جاءت منها للتخزين وللاستخدام مرة أخرى . وتراكم المادة المرسلة فى الوصلة العصبية يمكن ان يعطل الاتصال .

يوجد حوالى إثنتا عشرة مرسلة عصبية معروفة . وتنقسم الى فئتين عامتين : مواد استثارة ومـــواد كف . فمرسلات الاستثارة Excitatory transmitters تميل الى اثارة الخلايا المجاورة . فى حين أن المرسلات الكافة Inhibitory transmitters تميل الى منع اثارة الخلايا المجاورة . وتعمل

النيورونات على التحكم فى المقدار الكلى لهذين النوعين من المرسلات وذلك عند الوصلات العصبية المستقبلة ، وهى تلك التى تشترك فى التقاط الرسائل . وعندما يزيد مقدار مرسلات الاستثارة عند العضلة العصبيه عن مقدار المرسلات الكافة الموجودة هناك ، الى حد معين ، فان النيورون يثار .

ولنعد الآن الى مثال دفع الركبة . عندما تضرب الركبة بخفه ، فان النيرون الحسى يثار ، ويخلق مرسلة استثارة بكميات كافيه لتنبيه الخلية المجاورة ، نيرون حركى ، حتى حد الاثارة . ثم تسير النبضة العصبية فى النيورون الحركى ، ومرة أخرى تنطلق مادة مرسلة الاستثارة وذلك فى العضلة العصبية للخليه المستجيبة الموجودة فى العضلة الباسطة ، مما يسبب انقباضها فتنقبض الساق . وتسترخى الساق مباشرة تقريبا بعد ذلك بسبب أفعال أخرى تصدرها نيورونات متعددة مترابطة والتى لن نصفها

المرسلات العصبية والسلوك

المرسلات العصبية فى أجسامنا فى حالة تدفق دائم . فهى تصنع ، وتفرز ، وتنكسر وتسترجع باستمرار . ويمكن للعقاقير ، والاستثارة الكهربيه المباشرة للمخ ، والمرض وأحداث البيئه أن تزيد أو تنقص من كميات هذه المواد المرسلة فى مسارات خاصة بالمخ مما يؤدى الى تأثيرات قوية على السلوك . والشكل ٤ ـ ١١ يوضح معلومات عن مجموعة من المرسلات العصبية التى تنظم الألم . وهنا يوجد مثال آخر نعرضه على النحو التالى :

المرسلة العصبية « دوبامين » Dopamine ، ومرض باركنسون Parkinson's Disease وسوء إستعمال عقار الامفيتامين Amphetamine Abuse والفصام Schizophrenia

مرض باركينسون يصيب غالبا الناس الذين لديهم قابلية له ، من حوالى سن الاربعين الى الستين ويعرقهم تدريجيا ، حيث تصبح العضلات (متخشبة) . وتظهر رعشة . ويكون بدء الحركات صعبا جدا. كما تقل الاستجابه للمؤثرات الحسية . اما الاحداث الشديدة ـ كالطوارىء مثل حريق ـ يمكن ان تظهر سلوكا طبيعيا نسبيا . وتظهر بعض الاماكن المحددة فى مخ ضحايا مرض باركينسون نقصا فى المرسلة العصبية دوبامين dopamine . ومن المعتقد حاليا ان المرض ينتج ، ولو جزئيا ، من انحلال النيورونات المفرزة للدوبامين ، والتى تبدأ أليافها عند قاعدة المخ . وتمتد إلى أبنية فى مركزه . هذا الفقدان فى الخلايا يقلل من كميه الدوبامين التى يمكن ان تتفاعل مع بعض النيورونات المستقبلة الحساسة للدوبامين ، مما يجعلهم يقومون بوظائفهم بصورة غير طبيعية .

وفى سنه ١٩٦٧ أدخل العقار المسمى L - dopa(levodihydroxy phenylalanine) وهى مادة يحولها الجسم الى دوبامين على نحو طبيعى ، وذلك لعلاج هذا الاضطراب . ويؤخذ العقار عن طريق الفم فينتقل الى المخ ويتحول الى دوبامين (يمكن ان يمد الاطباء المريض بالدوبامين مباشرة لانه لن ينتقل من الدم الى المخ) . ويساعد هذا الامداد الجديد للدوبامين فى تعويض النقص للمريض . وفى بعض الحالات يمكن ان يحول زملات الاعراض السلوكيه الى ضدها ، خاصة التخشب وبطء الحركة . والآثار الكلينيكيه لعقار Dope - L تظهر بصورة واضحه ، خاصة عندما تكون النيورونات المفرزة للدوبامين عند المريض تالفة . ولقد اثبتت الدراسات ، التى أجريت على حيوانات التجارب ، اهمية المسارات التى يتحكم فيها الدوبامين السابق ذكرها ، وذلك للسلوك الحركى العادى[١١]

. ففي مثال دلجادو (شكل ٤ ـ ٩) كانت الاقطاب الكهربائية موضوعه في مناطق المخ التي تثير دائرة دوبامين في هذه الحالة ويمكنك ان تتذكر ان المزيد من الدوبامين يرتبط بتكرار الحركات وتوقف السلوك .

وكما ان مسارات الدوبامين يمكن اثارتها كهربيا ، فانه يمكن ايضا اثارتها كيميائيا فمثلا عقار الأمفيتامين Amphetamin ينشط بعض مسارات الدوبامين داخل المخ . ومثل ما حدث لحيوانات التجارب المعرضة للعقار ، فان الذين يفرطون في استخدام الامفيتامين عموما يؤدون اعمالا نمطيه ، ففي حالة الادمان نجدهم يقومون باعادة ترتيب اشياء موضوعة على منضدة ، او تفكيك واعادة تركيب مبراة أقلام . واذا زادت كمية الدوبامين عن الحد المعتاد فان ذلك يبدو وأنه يزيد من الحساسية للخبرات الادراكية أيضا . تذكر ان ضحية مرض باركينسون اقل من العادى في الاستجابة لمثل هذه الاثارة . ومن المعتاد أنه بعد جرعة كبيرة من الامفيتامين فان المدمنين يهذون ، ويرون في الاغلب مناظر واضحه مرعبة . وقد أفاد احد مستخدمي الأمفيتامين بأنه كان يرى وجوها في كل مكان . وكان يصعب عليه تميز وجهه اذا ما وضع وسط مجموعة أخرى من الوجوه [١٢].



(شكل ٤ ـ ١١)
من الممكن تقليل الألم اثناء الجراحة وتحت ظروف اخرى عن طريق زرع ابر في اماكن معينه من الجسم كما هو موضح في الشكل . هذه التجربة ، المسماه بوخز الجسم بالابر acupuncture تساعد العلماء على فهم الأسس الفيزيائيه للألم ، وكيفيه تخفيفه . والمرسلات العصبيه بالمخ المكتشفة حديثا والمساة اندورفين endorphin يبدو أنها تلعب دورا خطيرا في تخفيف الألم . المصطلح اندروفين endorphin يأتي من الكلمات داخلendogenoul(بمعنى نابع من الداخل) ومورفين morphine . فالاندورفين والمورفين يظهر ان تأثيرهما القوى في تخفيف الألم بنفس الأساليب فكلاهما ينشط مسارات المخ التي تكف النيورونات الناقلة للألم في الحبل الشوكي . والاندروفينات تؤدى وظيفتها كجزء من الجهاز المسكن analgesic الطبيعي في المخ وقد استمدت الادلة التي تربط الاندروفينات بالتحكم في الألم من الدراسات التي استخدمت فيها وخز الجسم بالابر أو المواد الخاملة التي تعطى على هيئة دواء من قبيل الايحاء placebos أو الاثارة الكهربائية للمخ . ويعتقد العلماء ان كلا من وخز الجسم بالابر والمواد الخاملة يساعد في انتاج الاندروفينات ، وذلك لأن تخفيف الألم بكليهما يمكن ايقافه جزئيا بالعقار نالوكسون nalazone (النالوكسون يوقف عمل الاندروفينات والمورفين) أما الاستارة الكهربائية لمسارات معينة في المخ فهي تخفف أحيانا الألم الشديد المزمن . وعرف حديثاً أن هذه الدوائر في المخ تحتوى على تركيزات عالية من الأندروفينات . ويقوم الباحثون باختراع تجارب أخرى يمكن أن تحرك الجهاز الطبيعي لتقليل الألم . كما يبحثون في الفروق الفردية في القدرة على تنشيط هذا الجهاز (عنBruno Barbey Magnum) .

وحديثا يعتقد بعض العلماء ان الحالة النفسية المرضية المعروفة بأسم الفصام schizophrenia ، يرجع سببها جزئيا الى خلل مرتبط بالدوبامين فالمرضى الذين شخصوا على انهم مرضى الفصام كثيرا ما ظهرت عليهم زملات اعراض مثل تلك التى تظهر عند مدمنى الامفيتامين ـ اشكال من السلوك النمطى ، زيادة الاستجابة للخبرات الحسيه ، والهذيان . وتعرف العقاقير التى تخفف هذه الزملات من الأعراض بأنها تكف الدوائر التى تستخدم الدوبامين . وفى الفصل الخامس عشر ، سنناقش فرض الدوبامين بعد التعرض للفصام بشىء من التفصيل .

تلف نيورونات المخ

فى وصفنا السابق فى هذا الفصل لحالة زاستسكى ، ذكرنا انه عند تلف نيورونات للجهاز العصبى المركزى فانها لا تنمو مرة أخرى . ومع ذلك فان الناس يبدو أنهم يتحسنون ، ولو إلى درجة معينة ، بعد إصابة أمخاخهم . ولكن كيف يمكن تفسير مثل هذا التحسن ؟ فى كثير من الحالات ، يتعلم الفرد طرق جديدة لاستخدام الامكانات الباقية عن طريق العمل الجاد المستمر ، أو باتباع التعليمات اللازمة او كليهما . والمخ ايضا « يصلح » من نفسه الى حد ما . ففى السنوات الاخيرة أو نحوها اكتشف العلماء ان المحاور السليمة فى الجهاز العصبى المركزى يمكنها ان « تتبرعم » نهايات جديدة . اى انه بعد تلف المخ يمكن ان تمتلىء المواضع التى اخليت من المحاور الميتة ، بنمو جديد فى المحاور المجاورة . وقد يبدو ان عملية « التبرعم » sprouting هذه كما يطلق عليها ، ظاهرة مفيدة ولكنه وجد انه ليس بالضرورة ان تكون كذلك . فاذا كان أحد المحاور ينمو بدرجة غير متناسبة فان ذلك قد يسبب اضطرابا وقد وجدت بعض الدراسات الحديثه ان « التبرعم » يمكن ان يصاحب ببعض الاعراض لأصابات معينه فى المخ ، ولا يؤدى الى الشفاء ، كما كان مفترضا [١٣] . وفى حين ان التبرعم يمكن ان يكون ضارا فى بعض الحالات ، إلا انه يمكن أن يثبت فائدته فى حالات أخرى .

ويمكن للقدرات المفقودة ان تسترد بطريقة اخرى . فبعض النقائص الوظيفية المشاهدة بعد اصابة المخ مباشرة يمكن ان تكون قد نتجت بسبب تأثيرات مؤقته للصدمه ، مثل الضغط التى ينتج عن نزيف فى أماكن مغلقة أو قطع وعاء دموى . وبعد اصلاح التلف المؤقت ، يمكن إن يعود المخ إلى أداء وظيفته فى هذه المنطقة بصورة طبيعيه تقريبا . وبالتالى يبدو الفرد وكأنه شفى من الآثار المباشرة لتلف المخ ، إلا أنه فى الواقع يكون قد عوفى فقط من النتائج الغير مباشرة .

وكان العلماء يعتقدون ان تلف المخ فى صغار الانسان والحيوان له ضرر أقل ، لان المخ الصغير يكون اكثر لدونة plastic الا ان عالم النفس الفسيولوجى روبرت ايزاكسون Robert Isaacson قد توصل إلى أن إصابات المخ فى الطفولة فى كثير من الحالات تكون اكثر خطورة من تلك التى تحدث فيما بعد فى الحياة [١٤]. فلأن المخ يكون اكثر لدونة بعد الولادة بقليل ، فان تلف المخ فى هذا الوقت يمكن أن يؤدى إلى تغيرات بنيوية كبيرة (وفى هذا الوقت فقط) . فمثلا النقص العام فى حجم المخ لا يحدث إلا عندما ما يصاب المخ بالتلف فى الأسابيع القليلة الأولى من الحياة . ودائما ما يكون مثل هذا النقص شديد الضرر . وكذلك فانه بعد تلف الجهاز العصبى المركزى فى الطفولة ، فان المحاور يمكن ان تكون وصلات عصبيه فى أماكن غير مألوفة . وغير معروف ما اذا كان مثل هذا الحدث له فائدة . وأمخاخ صغار الحيوانات فيها امكانيه محتملة النفع . فأثناء مرحلة الوليد وفى بعض الحالات خلال

مرحلة الطفولة ، يمكن لنسيج المخ السليم الذى لم يعهد له بعد بوظيفة معينة لانه لم ينضج بعد ، ان يؤدى وظيفة الجزء التالف [١٥]. اما النسيج الناضج فانه يفقد قدرته على إعادة التنظيم . واصابة مراكز اللغه فى المخ تعطى لنا مثالا قويا على ذلك . فعندما يحدث مثل هذا التلف فى سن البلوغ فانه يؤدى الى عجز لغوى معين مثل ذلك الذى وصفناه من قبل . ولكن عندما تتلف مراكز اللغة لطفل ، فان الأنسجة السليمة القريبة التى لم تعمل بعد يمكن ان تؤدى وظائف اللغة . وفى السنوات التالية ، قد لا يوجد أى نقص لغوى ظاهر . بل يمكن للفرد أيضا أن ينمى قدراته اللغوية الى مستوى مرتفع [١٦] .

المخ والسلوك والمعرفة

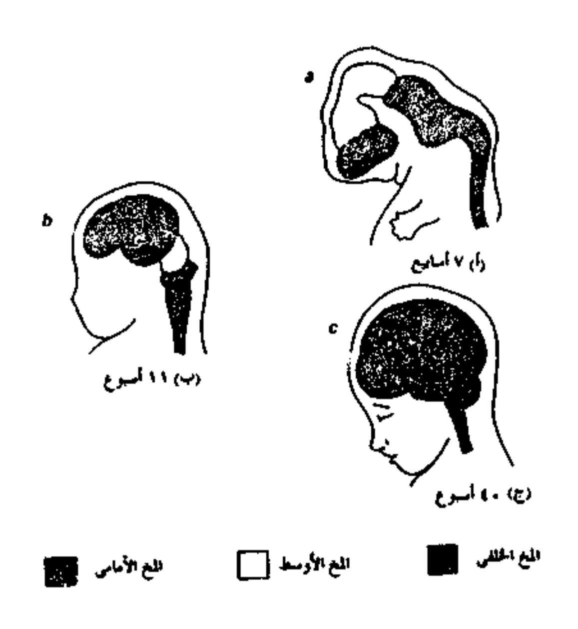
مخ الانسان ، العضو الذى يسيطر على كل الجسم ، يشبه ثمرة كبيرة تزن ثلاثة ارطال تجلس فوق قمه الحبل الشوكى . وسنتكلم كما لو كان هناك مخ انسانى معيارى ، و بالطبع لا يوجد ذلك . فأمخاخ الناس تختلف الى حد ما . ولكننا سنصف مخا معتادا . فكما رأينا فان المخ عبارة عن مجموعة من تجمعات النيورون . و يعتبر التعرف على « اقسام » المخ وتسلسل الأ وامر فيه من اهداف علم النفس الفسيولوجى وعلوم الأعصاب neurosciences الأخرى التى تبحث فى الجهاز العصبى . ولأنه كثيرا من أبنية المخ متميزة فى مظهرها ، ولها أسماء ، ومعروفه بأنها ضرورية لاستجابات معينة ، فانه من السهل الوقوع فى شرك تصوير المخ كمجموعة من الأجزاء المنفصلة ، كل له وظيفته الخاصة ، مثل المكونات المنفصلة لجهاز الاستريو . وكما رأينا ، فان نيورونات المخ يوجد بينها علاقات معقدة . وكل سلوك تقريبا يشتمل على تفاعلات بين الآلاف من دوائر النيورونات داخل المخ . والاعتماد المتبادل بين دوائر المخ يجب ان يوضع دائما فى الاعتبار . وكما أشار إلى ذلك عالم النفس ريشارد طومسون Richard Thompson فى قوله :

> « القدرات والعمليات السلوكيه المعقدة ، وكذلك الوعى لا توجد فى اجزاء معينة من الانسجة العصبية . انها النتيجة النهائيه للانشطة المترابطة للمخ الانسانى الآله الأكثر تعقيدا فى الكون ، والآلة الوحيدة فيما يبدو التى حاولت دائما ان تفهم نفسها [١٧] . »

نظرة عامة على المخ

من السهل فهم التركيب العام لمخ الانسان اذا فحصنا نموه باختصار . أولا بالنظر إلى الشكل ٤ ـ ١٢ ، يمكنك ان ترى انه بعد ان يحدث الحمل بفترة قصيره فان المخ يبدو مثل انبوبة كثيرة الحفر والنتوءات . ويمكن تقسيمه الى ثلاثة أجزاء رئيسية المخ الأمامى fore brain ، المخ الأ وسط mid brain والمخ الخلفى hind brain .

واثناء نمو الجنين يمتد المخ الأمامى تدريجيا حتى يصبح اكبر من أى جزء آخر . الآن أنظر إلى الشكل ٤ ـ ١٣ الذى يقارن بين أحجام أقسام المخ الثلاث فى عدد من انواع الحيوانات . لاحظ انه كلما زادت قدرة الكائن الحيوى على تجهيز المعلومات كما وكيفا كبر المخ الأمامى وفى نفس الوقت فان المخ الأ وسط يقل حجمه و يبقى حجم المخ الخلفى ثابتا تقريبا . هذه المعلومه تعطينا بعض المفاتيح عن الوظيفة الاجماليه لهذه المناطق الثلاث . فالمخ الخلفى يؤدى دورا كبيرا فى الانشطة الحيوية للجسم مثل : الهضم ، الدورة الدموية ، التنفس ، بعض الحركات الانعكاسيه ، اتزان الجسم والتوازن .

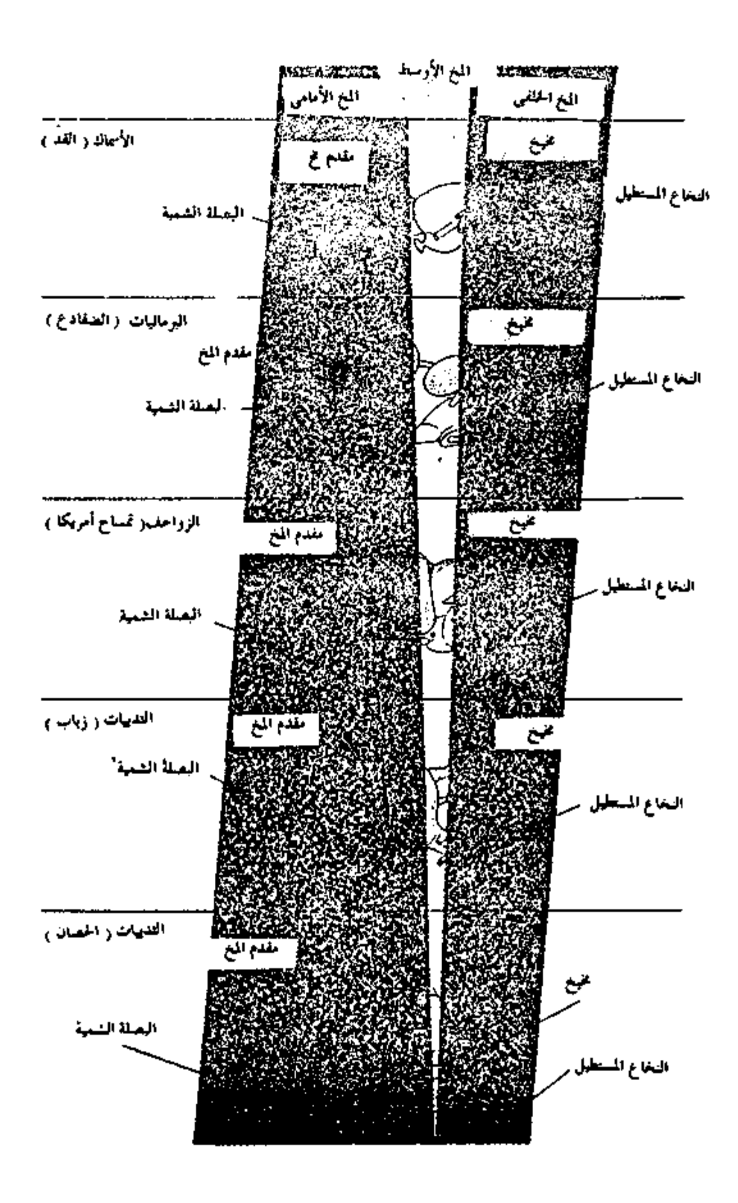


(شكل ٤ ـ ١٢)

يكبر مخ الانسان النامى عن أنبوبة من الخلايا . والأنبوبة ، التى عادة ما تنتم مع مرور الوقت عند نهايتيها، تضغط نحو الخارج فتنشأ ثلاث انتفاخات رئيسية تكون الاقسام الثلاثه للمخ : المخ الامامى ، المخ الاوسط ، والمخ الخلفى . ويوضح الشكل ثلاث مراحل للمخ الانسانى النامى عند ا) سبعة أسابيع ب) إحدى عشر اسبوعا ج) اربعين اسبوعا من بداية الحمل وفى (ج) نلاحظ ان الجزء الامامى من المخ قد حجب الجزء الاوسط منه .

ومثل هذه العمليات ضرورية لنشاط كل من الحيوانات الأ وليه والمعقدة . أما المخ الأ وسط الذى يقع بين المخ الأمامى والمخ الخلفى ، فيتلقى بعض المعلومات الحسيه ، و يتحكم فى بعض العضلات فى الانسان . وفى الانسان نجد أن معظم الوظائف الحسيه والحركيه التى كان يتحكم فيها المخ الاوسط فى الأصل (ولا يزال يفعل كذلك ، فى الحيوانات الدنيا) يقوم بها المخ الامامى . كما يقوم المخ الأمامى بأداء أدوار أخرى إضافيه . ففيه توجد المراكز التى تعمل على ارضاء حاجات الجسم المتكررة : وتشمل الغذاء ، والماء ، والنوم ، والتحكم فى درجه الحرارة ، واتزان السوائل وحماية الفرد والنوع (التكاثر). وهناك مناطق فى المخ الامامى تتعامل ايضا مع المعلومات المستقبلة من باقى الجسم ، تحللها وتكامل هذه المعلومات مع الخبرات السابقة وتتخذ القرارات و بهذا تسمح للانسان أن يتكلم ، و يفكر و يتذكر و يتعلم .

نعود الآن الى مراكز المخ التى تهم علماء النفس لأنها تلعب دورا ذا أهميه خاصة فى السلوك المعقد والعمليات العقليه .



الشكل ٤ -.١٣ : تطور المخ . من السمك ماراً بالزواحف وإلى الثدييات . نجد أن حجم المخ الأوسط والمخ الأمامي يختلف بصورة ملفتة نسبياً (عن Keeton, 1972) .

* القد cod : من الاسماك التي تؤكل وهو من شمال الأطلسي .

** الزباب shrew : حيوان من اكلات الحشرات يشبه الفأر (المترجم).

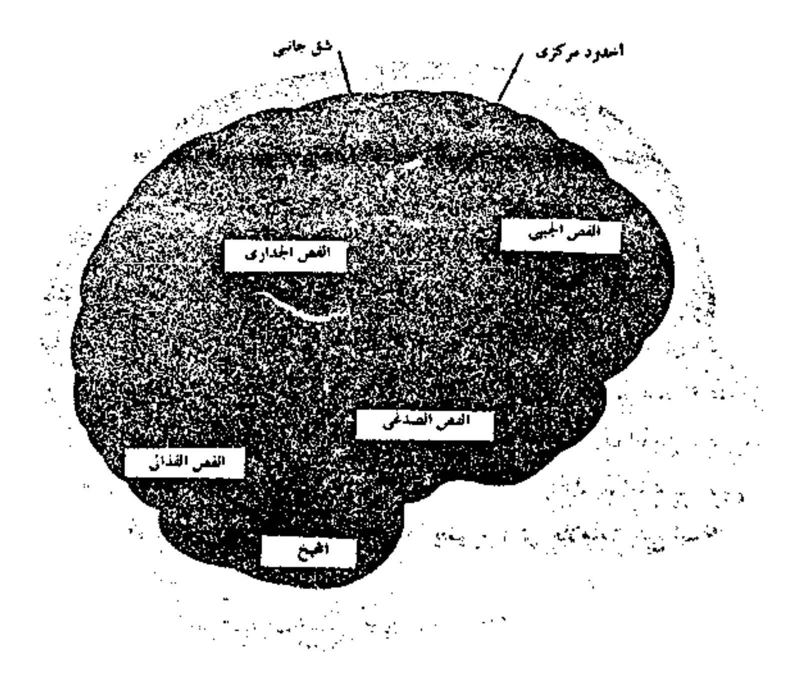
قشرة المخ أو اللحاء :

عندما تنظر الى صورة مخ انسان فأنك ترى قشرة المخ Cerebral cortex أو القشرة Cortex والقشرة (كلمة تعنى جلد rind أو لحاء الشجر bark) وهى تغطى منطقه واسعه من المخ الامامى والاوسط . وغالبا يستخدم المصطلح مسم المخ Cerebrum لكل من المخ الاوسط والمخ الامامى . انظر الشكل ٤ ـ ١٦ . ان القشرة ، اكثر من أى بنية أخرى ، هى التى تعطى الناس قدراتهم الكبيرة لتجهيز المعلومات . وكلما زادت امكانية الكائن الحيوى على السلوك الذكى ، زاد حجم ما لديه من القشرة . فالبرمائيات (مثل الضفادع والسلاحف) والاسماك لا تملك أى قشرة على الاطلاق . والطيور والزواحف عندها قشرة صغيرة جدا . والثدييات (الكلاب والقطط مثلا) عندها قشرة صغيرة والرئيسات (مثل القردة والانسان) لديها قشرة كبيرة . واحيانا نجد ان الذين يولدون بدون قشرة أو هؤلاء الذين اصيبت اجزاء كبيرة منها يمكنهم ان يبقوا أحياء ـ وذلك إذا ما تمت حمايتهم ووقايتهم ، ولكن استجاباتهم تكون من النوع البدائى فقط ، فلا يظهرون أى علامات على الذكاء والوعى اللذين يعتبران من مميزات الانسان .

وقشرة الانسان ، عبارة عن بنيه ضخمة ، تحتوى على ثلاثة ارباع نيورونات المخ ، و يصل سمكها الى حوالى ١٠/١ بوصة . تبدو متجعدة ومنثنية كما لو كان أحد قد ملأها بالمادة القشرية Cortical materia' قدراستطاعته داخل المساحة المتاحة . واذا بسطنا القشرة فان مساحتها ستغطى حوالى ستة اقدام مربعة . وقشرة المخ عند الانسان لها تنظيم مماثل من المرتفعات والشقوق . واذا نظرنا ى المخ من أعلى ، كما فى الشكل ٤ ـ ١٤ ، نرى شرخا عميقا يقسم المخ الى نصفين متماثلين تقريبا سميان النصفين الكرويين hemispheres . ومن الوجهة الفيزيقية فإن النصفين الكرويين يبدو أحدهما كصورته فى المرآة . وعلى العموم فإن النصف الكروى الأيمن يتلقى المعلومات ويتحكم فى حصف الأيسر من الجسم . أما النصف الكروى الأيسر فيؤدى نفس الوظائف مع النصف الأيمن من لجسم ويوجد العديد من العلامات على السطح التى تقسم القشرة التى تغطى كل نصف كروى إلى أربعة أقسام تسمى الفصوص lobes (موضحة فى الشكل ٤ — ١٤) : الجبهى frontal ، الجدارى parietal الصدغى temporal والقذالى occipital .*

وكل الفصوص منظمة بوجه عام بصورة متشابهة . ففى كل منها ، أعمدة رئيسيه من النيورونات ، فى منطقة أولية primary zone (أو منطقة إسقاط أولية primary projection area) سواء لاستقبال نوع معين من المعلومات الحسيه او التحكم فى الحركة . وبالقرب من كل منطقة حسيه او حركيه اوليه توجد مناطق ثانوية secondary ، وفى بعض الأحيان ، ثلاثيه tertiary وهذه تلعب دورا فى التنسيق والتكامل للبيانات الحسية أو الوظائف الحركية إما المناطق الثانوية والثلاثية وكل ما يقع خارج المناطق الاوليه فتعرف بالمناطق الترابطيه association areas . وهذه المناطق تكون

* القذالى Occipital : ويتعلق بمؤخرة الرأس وما يمكن ان نسميه « القفا » واحيانا يسمى هذا الفص بالفص القفوى (المترجم).

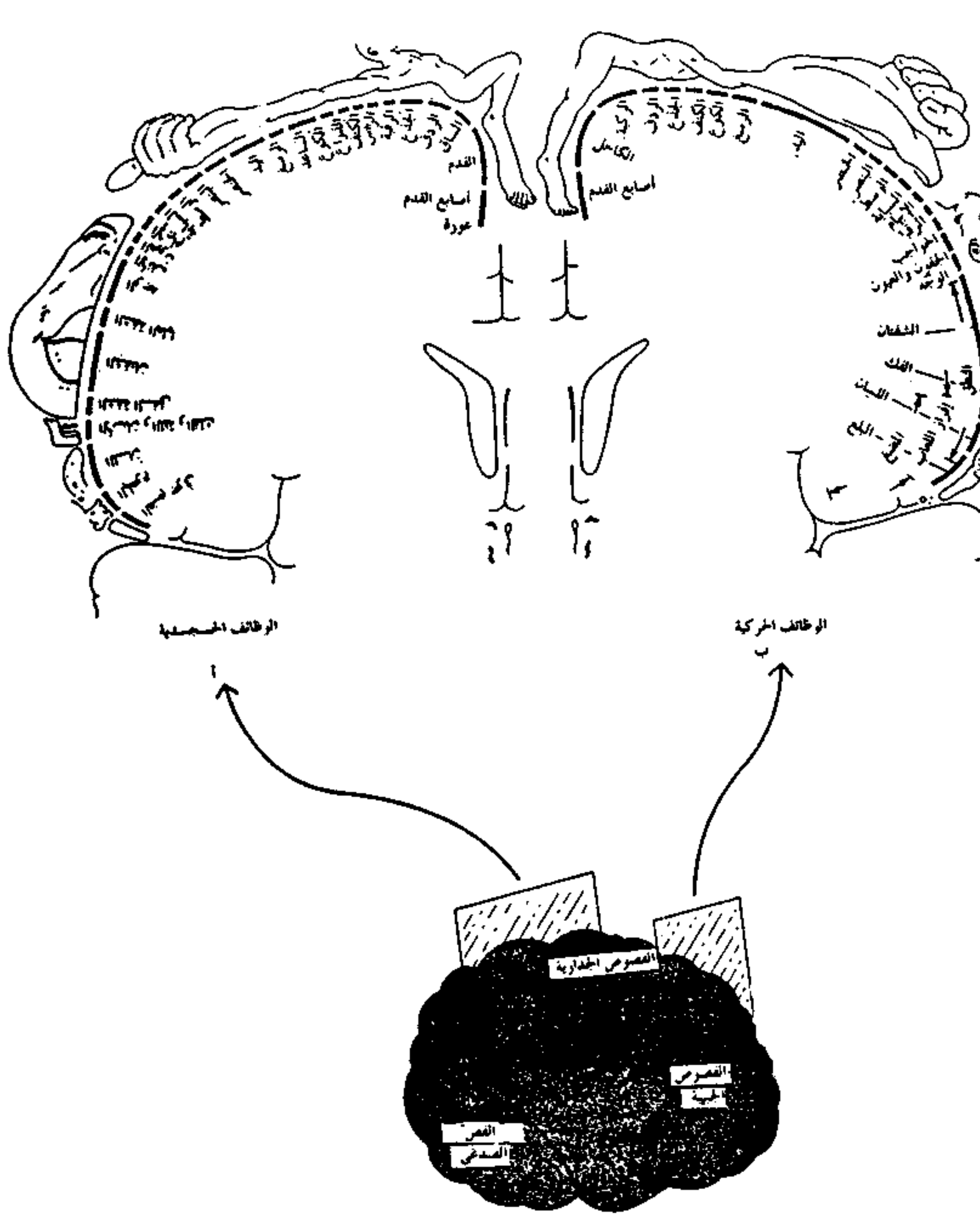


شكل ٤ - ١٤ فصوص القشرة للنصف الكروى الأيمن للمخ

حوالى ٧٥ ٪ من قشرة المخ الانسانى . فالانسان لديه اكبر نسبه من المناطق الترابطيه فى قشرة مخه من أى حيوان آخر .

وكان من المعتاد فى الماضى النظر إلى المناطق الترابطية فى القشرة على أنها « ساكنة » فعندما عرض العلماء الحيوانات لأنواع معينة من الخبرات أثناء تسجيل الإشارات الكهربائية من هذه المناطق وجدوا أن النيورونات لا تستجيب بالإثارة . إلا أنه فى أوائل الخمسينات بدأ الباحثون فى استخدام أنواع غير مسكنة من المخدرات الموضعية أثناء الجراحة . فلوحظ عند استخدام هذا النوع من المخدرات أن « أصوات voices » هذه الخلايا بدأت تسمع . وعلى سبيل المثال ، فقد وجد ريتشارد طومسون Richard Thompson وزملاءه أنه عندما تعرض القطاط لصدمة ، وومضات من الضوء وطرقات فإن ٨٢٪ من النيورونات ، موضع المراقبة فى المناطق الترابطية تستجيب لهذه الأحداث الثلاثة . وبعض الخلايا تتفاعل أكثر مع الضوء ، وأخرى مع الصوت وثالثة مع الصدمة . واكتشف طومسون ومساعدوه نيورونات « لتشفير الأرقام number-coding وهى التى تستجيب فقط بعد عدد معين من المثيرات (مثلا ، بعد عرض كل ستة ومضات ضوء) واكتشف أيضا خلايا لتشفير « الحداثة novelty » وهى التى تثار فقط عند وقوع أحداث جديدة [١٨] .

كيف تختلف فصوص القشرة ؟ هنا نشير الى بعض النقاط الرئيسية وهى أن **الفصوص القذالية** فى المؤخرة تستقبل وتقوم بتجهيز المعلومات البصرية . **والفصوص الصدغيه** ، فوق الأذن ، وتشمل



(الشكل ٤ ـ ١٥)

* يبين قطاعين عرضيين متوازيين في المخ في الرسم الكاريكاتوري المشوه المعروف ب homunculi (المفرد homunculus) حجم كل جزء في الجسم يبين كمية القشرة المخصصة للتحكم في الوظائف المرتبطة بهذا الجزء . وكما ترى فان الشفتين واليدين لها أولوية في القشرة . ومن المثير ملاحظة ان القشر : المخصصة للوظائف الحركية لليدين اكبر من تلك التي للوظائف الحسجسدية والعكس صحيح بالنسبة للشفتين . [عن Penfield & Rasmussend, 1950]

مناطق تسجل وتنتج المعلومات السمعيه . تذكر أن بعض الذكريات لمرضى بنفيلد قد تضمنت مكونات بصرية وسمعيه ، عندما اثيرت الفصوص الصدغيه والجدارية . **والفصوص الجدارية** فى المركز ، تحتوى على مناطق التحكم فى الكلام بالاضافة الى أن فيها مناطق تسجل وتحلل الرسائل القادمة من سطح الجسم (خارجيا وداخليا) عن اللمس ، والضغط ، ودرجة الحرارة ، وحركة ووضع العضلات . واذا رسمنا خريطة للجسم على المخ لتبين حجم القشرة المخصص لوظائف **الاحساس بالجسم body sense (الحسجسدى somatosensory)** ، وذلك لكل جزء منه فسنخرج بالشخص المشوه المبين فى الشكل ٤ ـ ١٥ ا .

واذا نظرت الى الرسم الكاريكاتورى يمكنك ان ترى ان العدد الأكبر من النيورونات القشرية أو اللحائيه تحلل الاحساسات القادمة من أيدينا ، وشفاهنا ، جاعله هذه الاجزاء من المناطق المميزة فى أجسامنا . وعموما كلما زادت القشرة المخصصه لاستقبال الاحساسات من مجموعة معينه من المستقبلات (بما فيها تلك التى فى الجلد وشبكية العين وقوقعة الأذن) زادت حساسية هذه المستقبلات وأخيرا هناك **الفصوص الجبهية** فى منطقة الجبين . هذه الفصوص تلعب دورا ذو أهميه خاصه فى الانشطه العقليه العليا مثل استنباط الخطط ، وتجهيز الذكريات وتفسير اللغه . وتشترك هذه الفصوص أيضا فى ارسال نبضات حركيه للعضلات أيضا . و بنفس نظام أجزاء الجسم الحسية ، فان مناطق من الفصوص الجبهية مخصصة حسب امكانية العضله للقيام بحركات دقيقه محدده . ومرة أخرى فان اليدين والشفتين ممثلتان بصورة غير مناسبة كما يمكنك ان ترى فى الشكل (٤ ـ ١٥ ب).

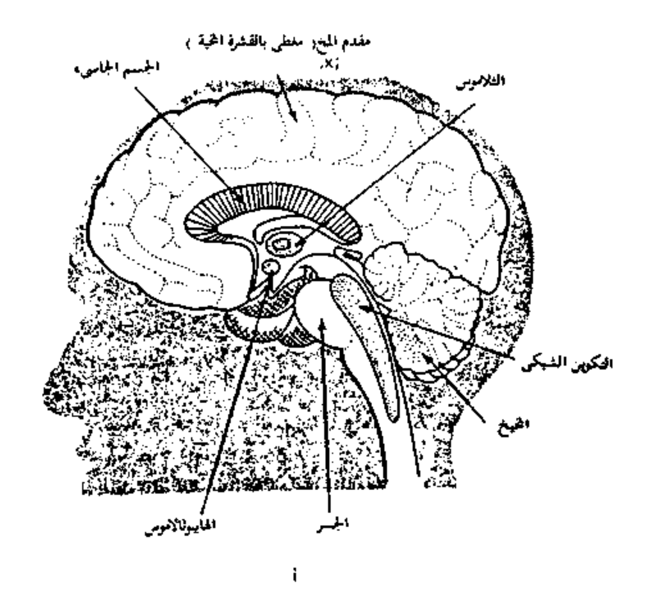
الثلاموس أو السرير البصرى :

الثلاموس أو السرير البصرى thalamus عبارة عن تجمع كبير من أجسام الخلايا فى المخ الأمامى و يبدو مثل كرتى قدم صغيرتين . انظر الشكل ٤ ـ ١٦ . وكل المعلومات الحسيه الواردة تجد طريقها الى هذا المركز . واحدى الوظائف الهامه للثلاموس هى نقل المعلومات الحسيه الى المناطق الحسيه الا وليه فى القشرة الموجودة فوقه . و يلعب الثلاموس أدوارا اضافيه بدأ علماء الاعصاب فى فهمها . وتحاور بعض نيورونات الثلاموس تنتشر فى المناطق الترابطية فى القشرة ، و يبدو ان لها علاقه بتنبيه باقى المخ حتى يمكنه التركيز على الأحداث الهامه . وللثلاموس دور فعال فى التحكم فى النوم والاستيقاظ أيضا .

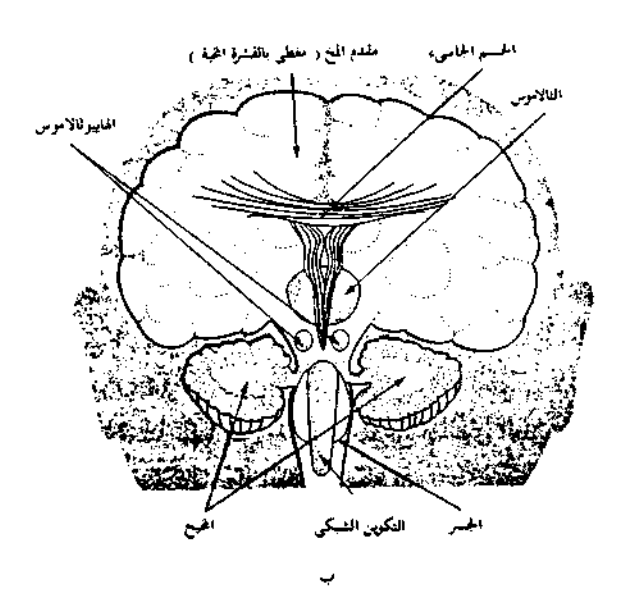
الجهاز اللمبى

الجهاز اللمبى limbic system عبارة عن تجمع لنيورونات متصلة بعضها ببعض اتصالا كبيرا داخل المخ الأمامى ، و يتضمن **اللوزة amygdala** ، الهيبوكامبوس hippocampus (قرن أمون) ، **الحاجز septum والتلفيقه المطوقه gyrus** cingulate واجزاء من **الهايبوثلاموس Hypothalamus والثلاموس thalamus** .

وتوجد مكونات الجهاز اللمبى (كلمة لمبى limbic معناها فى اللاتينيه حافة border) على وجه التقريب عند الحواف الداخلية **للنصفين الكرويين للمخ الانسانى** كما يمكنك ان ترى فى الشكل ٤ ـ ١٧ . والمراكز اللمبية تعتبر من بين اوائل مناطق المخ الأمامى تطورا فالجزء الأمامى للمخ كله



أ



ب

(شكل ٤ ـ ١٦)

*** منظران للمخ**

ا) كما يرى من خلال خط المنتصف ، ابتداء من الامام للخلف .

ب) مع القسمين متحدان جنبا الى جنب .

---

* الجسم الجاسيء Corpus Callosum : وهى كتلة الياف عصبيه تصل بين الجسمين نصف الكروين للمخ (المترجم).

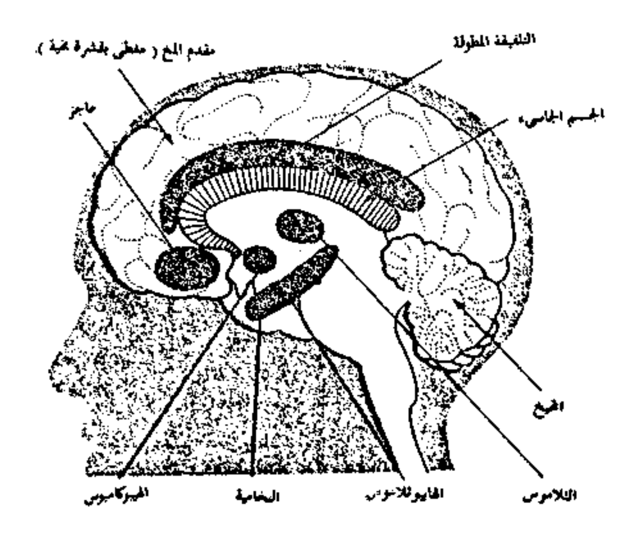
تقريبا فى التمساح عبارة عن جهاز لمبى على أعلى درجات التطور والتعقد مثل الجهاز اللمبى الذى لدينا . ولكن يختلف هذا الجهاز فى التمساح والزواحف الأوليه الأخرى عن الانسان فى أنه يشارك أولا فى تحليل الروائح (شدتها ، اتجاهها ونوعها) ، على نحو يسمح لهذه المخلوقات بالتزاوج ، والاقدام ، والهجوم والهرب فى اللحظه المناسبة . وعلى العكس فان الجهاز اللمبى فى الانسان يلعب دورا صغيرا جدا فى الشم. وبدلا من ذلك فان الدوائر الموجودة بالجهاز اللمبى للانسان ، بالاشتراك مع قشرة المخ ، تدخل بوضوح فى عملية التعبير عن الدوافع والانفعال ومعروف انها تلعب دورا أساسيا فى الجوع ، والعطش ، والنوم ، والسهر ، ودرجة حرارة الجسم ، والجنس ، والعدوان والخوف وسهولة الانقياد .

أما الهايبوثلاموس hypothalamus ، الذى لا يتعدى حجمه حجم الجوزه فى الانسان يبدو أنه اكثر الأجزاء مركزية فى الجهاز اللمبى . وبالرغم من صغر حجمه فانه يتحكم فى العديد من الوظائف الحيوية التى تسمى أحيانا « حارس الجسم » . والهايبوثلاموس يلعب دورا هاما فى تنظيم البيئة الداخلية . أفرض ان الغذاء ، أو السوائل أو درجه حرارة الجسم قلت اكثر من اللازم ، ان علماء الاعصاب يعتقدون ان الهايبوثلاموس يشعر بهذه التغيرات ويعمل على مستويين . فعلى مستوى السلوكى يتسبب فى شعورنا بالجوع والعطش أو البرد ويحثنا ان نعمل لسد احتياجات الجسم . وعلى المستوى الفسيولوجى ينشط كلا من **الجهاز العصبى المستقل وجهاز الغدد الصماء endocrine system** . ويتكون جهاز **الغدد الصماء** من غدد لا قنوات لها تفرز موادا كيميائيه ، تسمى هرمونات hormomes مباشرة فى مجرى الدم . وعند وصولها الى الدم فان هذه الرسل الكيميائيه تحمل الى اجزاء بعيدة من الجسم وتؤثر على الخلايا المستجيبة المستهدفة . وتلعب الهرمونات دورا هاما فى تنظيم الأيض ، والنمو ، والنشاط الجنسى ، والانفعالية ، والحيوية والدوافع . انظر الشكل ٤ - ١٨ .

والغدة النخامية pituitary ، تعتبر الغدة المسيطرة على الغدد الصماء ، وتقع تحت الهايبوثلاموس مباشرة (عند قاعدة المخ) وتتصل به فيزيقيا عن طريق ساق رفيع من الانسجة . والهايبوثلاموس يأمر الغدة النخامية عن طريق اشارات كيميائيه . وعندما تثار الغدة النخامية ، فأنه يمكنها ان تطلق هرمونات والتى بدورها تبدأ بالعمليات الجسمية مثل النمو . ويمكن للغدة النخامية أيضا ان تنشط الغدد التى ينخفض انتاجها من الهرمونات عن المستوى الطبيعى . وهذا الدور الأخير يعطى للهايبوثلاموس تأثيره البالغ على كل جهاز الغدد الصماء .

وإذا كان هناك طارىء من أى نوع ، فان احدى مسئوليات الهايبوثلاموس الكبيرة التأكد من ان الحيوان لديه الطاقة لمواجهته . فعلى المستوى الفسيولوجى يحول الهايبوثلاموس الى **القسم السمبتاوى** من الجهاز العصبى المستقل الى جهاز الغدد الصماء ، وبهذا يمكن اعادة توزيع الموارد الداخلية للطاقة وعلى المستوى السلوكى فان الحيوان كثيرا ما يستجيب للتحدى بالفرار أو المشاجرة . وقد أشارت دراسات جون فلين John Flynn وزملائه فى جامعة ييل إلى أن الدوائر فى الهايبوثلاموس تلعب دورا هاما فى أنواع عديدة مختلفة من العدوان .

وقد ينتج عن الاستثارة الكهربائية لبعض مسارات الهايبوثلاموس فى القطط سلوك الصيد المفرط وحتى الحيوانات التى لا تقتل الفئران أو الجرذان عادة ستنقل خطاها بحذر وتنقض بهدوء على الهدف



(الشكل ٤ - ١٧)

*** المواقع التقريبية للمناطق الرئيسية للجهاز اللمبي (مظللة) . وفى الواقع فان تراكيب الجهاز اللمبي توجد داخل النصفين الكروبين وليس فى خط المنتصف . وللغدة النخامية ومناطق اخرى من المخ علامات خاصة تدل على الاتجاه .**

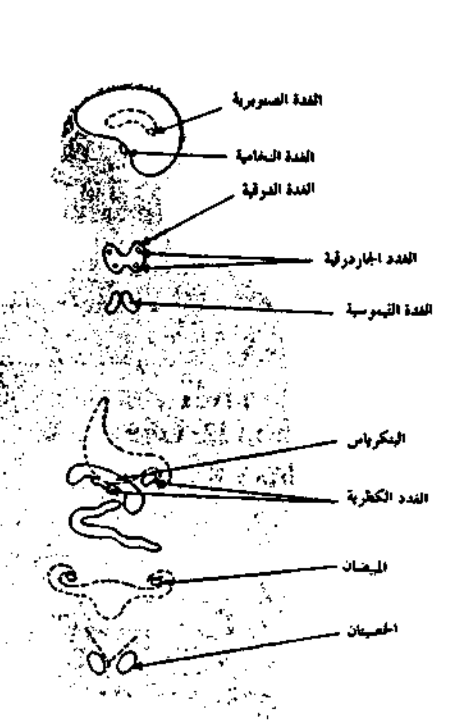
المناسب حتى تقتله بلا أى انفعال ولكن بطريقة فعالة . ولا يبدو ان للجوع أى تأثير : فالحيوانات لا تأكل فريستها [١٩]. وعند تغير مكان القطب الكهربائي قليلا يحدث نوع آخر من العدوان . حيث تندفع القطط بوحشيه ـ فتهمهم ، وتزمجر ، وتزوم وتقوس ظهورها ، وتظهر مخالبها ـ وتهاجم أى شىء فى طريقها بما فى ذلك المجرب . ولا يزال هناك نوع آخر مختلف من ردود الفعل العدوانية يسمى **الغضب الكاذب** والذى يمكن اظهاره عن طريق اثارة منطقة قريبة من الهايبوثلاموس . وفى هذه المرة تبدو القطط غاضبه ، تهمهم وتظهر مخالبها ، ولكنها لا تهاجم بل من الممكن لها ان تلعق اللبن ، وتهتز بسعادة ، وتسمح للملاحظ ان يلاطفها [٢٠]

ويقوم الهايبوثلاموس أيضا بتلبية احتياجات الجسم عن طريق تخزين موارد الطاقة عندما لا تكون هناك حاجة إليها . ويتم ذلك عن طريق إصدار أمر لجهاز الغدد الصماء (عن طريق الغدة النخامية) وتنشيط القسم الباراسمبثاوى بالجهاز العصبى المستقل ، الذى يحتفظ بظروف داخلية مثلى للراحة أثناء فترات الهدوء .

الهايبوثلاموس ضرورى للغاية من أجل البقاء . فبدونه لا تستطيع الحيوانات أن تنظم احتياجات جسمها الضرورية ، وتموت بعد فترة قصيرة . ومناطق الجهاز اللمبى الأخرى بما فيها الحاجز والهايبوكامبوس واللوز يبدو أنها تؤثر على انفعالاتنا ودوافعنا بصورة غير مباشرة عن طريق اتصالها بالهايبوثلاموس .

وبجانب دور مناطق الجهاز اللمبى المنفصلة فى الإنفعال والدافعية فإنها تلعب دوراً إضافيا فى

السلوك . فمن المعتقد مثلا أن الهايبوكامبوس يلعب وظائف هامة فى الذاكرة وفى تنظيم المعلومات عن موضع الحيوان فى المكان ، فى حين أن اللوز لها علاقة بالسلوك الإجتماعى .



الغدة الصماء	بعض الوظائف الرئيسية
الغدة الصنوبرية	تجهيز معلومات عن النور والكلام ، يفرض نظاما للساعات الأربع والعشرين بالنسبة للعديد من العمليات الجسمانية
الغدة النخامية	تشجيع النمو الجسمانى بوجه عام ، ترفع ضغط الدم أثناء الطوارئ ، نمو العضلات الملساء smooth (مثلا ، أثناء الولادة نمو الرحم لينقبض ، كما ينشط غدد الثدى لإنتاج اللبن)
الغدة الدرقية	تنظيم الأيض
	تتحكم فى مستوى الكالسيوم والفوسفور فى الدم
الغدة التيموسية	غير مؤكدة
	ينظم مستوى السكر فى الدم
الغدد الكظرية	تنشيط أيض الكربوهيدرات ، تشجع وتحفظ بالخصائص الجنسية الثانوية وبالظروف الفيزيقية الضرورية للحمل ، ترفع ضغط الدم والسكر فى الدم أثناء الطوارىء .
الغدد التناسلية	المبيضان varies (عند الإناث) ، يشجعان ويحتفظان بالخصائص الجنسية الثانوية وبالظروف الفيزيقية الضرورية للحمل . الخصيتان tesres (فى الذكور) ، تشجعان وتحتفظان بالخصائص الجنسية الثانوية

شكل ٤ - ١٨

* اماكن الغدد الصماء . واهم اثار بعض الهرمونات الهامة التى تفرزها .
لاحظ ان بعض الغدد مثل الخصية والمبيض توجد فى ازواج

المخيخ

فى المخ الخلفى ، وخلف النصفين الكرويين للمخ توجد بنيه شديدة الالتفاف فى حجم القبضة تقريبا ، معروفة باسم المخيخ cerebellum (كما هو موضح فى شكل ٤ - ١٦) وفى الواقع فانه يغطى النصفين الكرويين . والمخيخ يشبه قشرة المخ ، فهو يتلقى معلومات من مئات الآلاف من المستقبلات الحسيه فى العينين ، والأذنين ، والجلد ، والأوتار ، والعضلات والمفاصل . وبدلا من أن تدخل هذه المعلومات فى مجال وعينا وتستثير إحساساتنا ، كما هو الحال فى القشرة ، فانها تستخدم بدون وعى منا وذلك لتنظيم جلستنا ، وتوازننا وحركتنا . وقد أشارت الأبحاث الحديثه إلى أن أغلب المعلومات البصرية التى تصل الى المخيخ تمر من خلال الجسر pons (مبين فى الشكل ٤ - ١٦) . والخلايا البصرية فى الجسر حساسة أساسا لحركة الصورة وليس لشكلها أو وجهتها فى المكان . وهناك خلايا

أخرى فى الجسر حساسة لأنواع خاصة من الحركة وتبعث بالمعلومات الى المخيخ . وهنا تستخدم هذه البيانات للمساعدة فى ترابط حركات الجسم السريعة [٢١].

و يتصل المخيخ ايضا بالقشرة خاصة بالمناطق الحسيه والحركية . و يعتقد بعض علماء الأعصاب أن المخيخ يتلقى مقدما من القشرة معلومات عن الأوامر الحركية التى لم تنفذ بعد . و بالتالى يمكنه ان يقوم بتنسيق الحركات الصعبة فى تعلمها والسريعة للغاية مثل : الكتابة ، والعزف على الكمان والتى لا يمكن تصحيحها عن طريق ميكاينزمات التغذية الراجعة العادية . وعندما يصاب المخيخ بأى تلف فمن المتوقع ظهور اضطرابات فى القوة ، والسرعة ، والاتجاه ، والاستمرار فى الحركات المقصودة السريعة ، فيصبح من الصعب ، مثلا ، أن يسير الفرد وهو يمسك فنجانا لمسافة قدم واحد بدون تجاوز الهدف أو الاصطدام به . وأيضا الرعشة التى تظهر أثناء القيام ببعض الحركات والتى تحدث أحيانا فى الشيخوخة ، تكون بسبب اضطرابات فى المخيخ والمناطق المتصلة به .

التكوين الشبكى :

اذا تحركت شعرة واحدة من الشعر الموجود على ظهر يدك مسافة ٥ درجات فقط ، ، فإن نبضه عصبيه واحدة قد تتحرك داخل ليفة منفردة تنتهى عند قاعدة الشعرة . وفوق ذلك فانه يمكنك أن تكون واعيا بها . وللعيون أيضا نفس النوع من الحساسية الحادة . ومن ناحية أخرى فنحن نتنفس وندفع الدم فى كل دقيقة من كل يوم ونادرا ما نلاحظ هذا النشاط إلا إذا حدث فيه أى انحراف . و بالمثل ، فانه يمكننا أن نقود (سيارة) لساعات طويلة واعيننا غافلة ونسجل جزءا صغيرا من الأصوات والمناظر فى الطريق . من هذه الامثلة يمكن استنتاج ان الجهاز العصبى ينتقى و يوجه المعلومات الحسيه و يتحكم فى درجة انتباهنا لها . والتكوين الشبكى Reticvlar **formation** يلعب دورا هاما فى تنشيط وتنبيه القشرة . وهو عبارة عن شبكة كبيرة من أجسام الخلايا وأليافها تجرى داخل الجزء الخلفى والأوسط والأمامى من المخ (وحتى الثلاموس thalamus) انظر الشكل ٤ - ١٦ . ويمكن ان نتصور التكوين الشبكى كما لو كان شيئا يشبه محور عجلة دراجة لها فرامل تجرى فى كل الاتجاهات . وللتكوين الشبكى مسارات cescending trdcts، تمتد إلى الحبل الشوكى وتؤثر على قوة شد العضلة وبهذا يمكن التنسيق بين الحركات التى يمكن القيام بها أما المسارات الصاعدة ascending tracts فتذهب الى القشرة (خلال الثلاموس غالبا) . وتقوم هذه الدوائر بتنبيه مناطق معينه من القشرة ، لكى تكون معده للاستجابة للاشارات الحسيه الهامة . ويمكن للمعلومات الحسيه ان تسلك مسلكين وهى فى طريقها الى القشرة . إما مباشرة من خلال الثلاموس الى أماكن معينه فى القشرة أو غير مباشرة عن طريق التكوين الشبكى . وفى الحالة الأخيرة فان الاشارات التى تدخل الى التكوين الشبكى تنبه المخ مقدما . و بالتالى فان المعلومه يمكن ان يكون لها وقعا معينا .

والمسار الصاعد من التكوين الشبكى يلعب دورا فى النوم والاستيقاظ . فعندما استثار العلماء كهربيا المسار الصاعد للتكوين الشبكى فى بعض القطط ، وكانت هذه القطط قد خدرت أو اجريت عليها عمليات لاستبعاد كل المدخلات الحسية ، لوحظ أنها تنبهت على الفور [٢٢] . وبعد إثارة

مماثلة ، وجد أن القطط النائمة طبيعيا قد فتحت عيونها ، ورفعت رؤوسها ونظرت حولها [٢٣] . وعندما أزيلت أجزاء من التكوين الشبكي سقطت القطط فى غيبوبة ، وحالة من عدم الانتباه التي تشبه النوم الطبيعي [٢٤] . ومن المتوقع أن يشفى الحيوان إذا كان التلف بالغاً أو حدث كله دفعة واحدة . ويؤدى التلف المحدود إلى غيبوبة مؤقتة ويحدث شفاء جزئى ، بالرغم من أنه يبقى العجز فى حالة الانتباه [٢٥] . ومن المعتقد أن المواد المخدرة مثل الأثيروالباربيتوريتات Barbiturates تخدر النظام الصاعد للتكوين الشبكى .

المخ الانسانى : مخان أم مخ واحد ؟

الأ بنيه البيولوجيه الهامة غالبا ما تكون فى أزواج . فلنا عينان وذراعان وكليتان ونصفان كرو يان مخيان . ومن الافضل أن نقول ان المخ يتكون من نصفين . وكما سبق ان ذكرنا ، فكل جانب من جانبى المخ يشبه الآخر من الناحية البنيوية . ويميل كل منهما الى السيطرة على جانب واحد من جانبى الجسم . والتحكم فى الحركة من المخ الى العضلات يكون معكوسا تماما حيث تتحكم الناحية اليمنى من المخ فى الناحية اليسرى من الجسم . وتتحكم الناحية اليسرى من المخ فى الناحية اليمنى من الجسم . كما أن اجهزة الاحساس البصرية ، السمعية والجلدية معكوسة الى درجة ما أيضا . إلا أن هذا الترتيب لا ينطبق على المناطق الترابطيه . فهى تتلقى الرسائل من ناحيتى الجسم . وتوجد شبكة كبيرة من المحاور (حوالى ٢٠٠ مليون) تسمى بالجسم الجاسىء corpus collosum (الموضح فى شكل ٤ - ١٦) تسمح للنصفين الكرو يين بأن يتشاركا ى مواردهم . و بالاضافة الى ان النصفين الكرو يين متخصصان فى التحكم فى ناحيتى الجسم فانه من الممكن أن يلعبا دورا مميزا فى تجهيز المعلومات والوظائف العقلية . وسوف نكتشف هذا الجانب الآن بشيء من التفصيل .

الانسان والمخ المشطور

الصرع الشديد يمكن أن يهدد حياة البشر و يدفعهم للحياة مثل النباتات وفى بعض الحالات فان العقاقير والاجراءات الجراحيه العادية لا تفيد كثيرا . وكان الجراحون فى الماضى يلجأون أحيانا الى قطع الجسم الجاسىء والعديد من الاعصاب الأخرى المتصلة به . ولعل بتر هذا الجسم قد أدى إلى منع انتقال النشاط المرضى من أ د النصفين الكرو يين الى الآخر . و بالرغم من ان المريض يخرج من الجراحة بمخ مشطور ، إلا أن العملية تنجح بوجه عام فى تقليل (أو حتى ايقاف) النوبات . ومما يثير الدهشة انه لم تظهر اعراض يمكن نسبتها الى الجراحة . و يسلك المرضى تماما كما كانوا يسلكون قبل الجراحة .

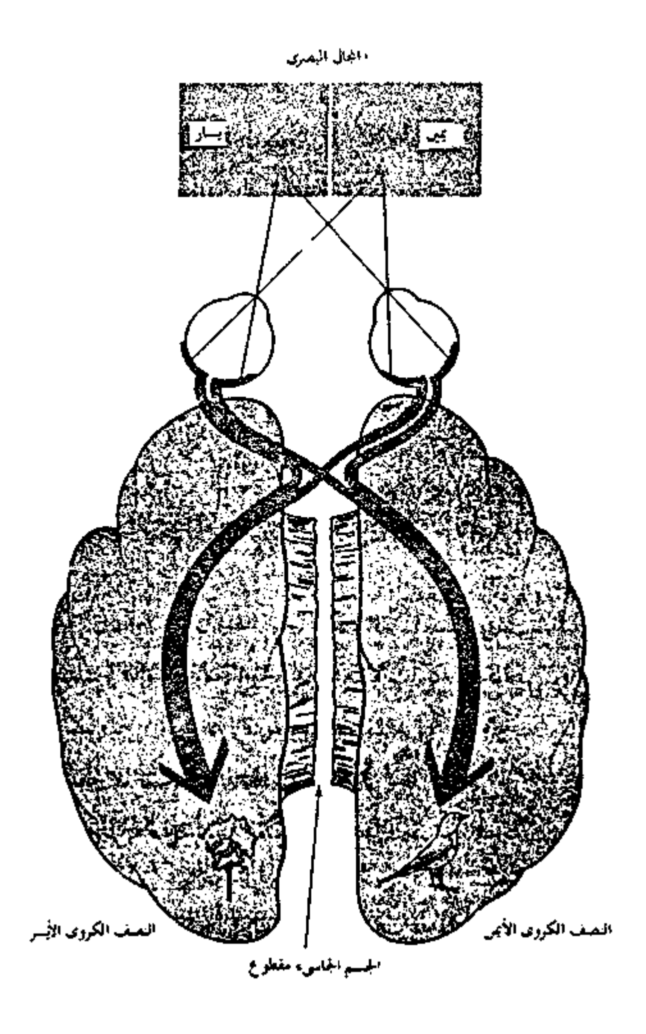
وفى اوائل الستينيات بدأ روجر سبيرى Roger Sperry ، وهوعالم نفسى فسيولوجى فى معهد كاليفورنيا ينا للتكنولوجيا ومساعدوه بما فيهم ميكايل جازا نيجا Michael Gazzaniga ، وفيما بعد ، جيرليفى Jerre Levy ، بملاحظة عدد صغير من مرضى المخ المشطور عن قرب . لقد حاولوا معرفة كيف ان انفصال النصفين الكرو يين يؤثر على الامكانات العقلية . وفى الواقع ، اكتشف الباحثون اثناء تقدم هذا البحث الممتد أن مرضى المخ المشطور كثيرا ما يسلكون كما لو كان لديهم مخان منفصلان فى رؤوسهم . فقد وجدوا ان فصل النصفين الكرو يين فى مخ القطط والقردة جعلها تسلك كما لو كان

لديها مخان كاملان ، كل منهما معزول عن الآخر ، وله القدرة على التعلم والاحتفاظ بالذكريات . [٢٦] . كيف تمت هذه الاكتشافات ؟

استخدم سبيرى Sperry وزملاؤه الجهاز البصرى بكثرة لاختبار أداء النصفين الكرو يين عند مرضاهم . ولهذا السبب فمن الضرورى فهم بعض الشيء عن هذه العملية . عندما تنظر أمامك مباشرة فان ما تراه يسمى **مجال الرؤية** visual Field . والأشياء التى تقع فى مجال الرؤية تسقط على الشبكية retina ، وهى النسيج العصبى الحساس للضوء الموجود وراء مقلة العين . وتتصل الشبكية بأعصاب تنقل المعلومات البصرية الى المخ . تصور ان مجال الرؤية انقسم عند مركزه الى قسمين متساو يين وأن عدسة كل عين تسقط النصف الأيمن من مجال الرؤية على الجانب الأ يسر من كل شبكية ، والنصف الأ يسر من مجال الرؤية على الجانب الأيمن من كل الشبكيه . وتكون الأعصاب الصادرة من الشبكيه مرتبه بحيث تنقل العينان تقريبا كل المعلومات من مجال الرؤية الأيمن الى النصف الكروى الأ يسر وكل المعلومات من مجال الرؤية الايسر الى النصف الكروى الايمن . كما هومبين فى الشكل ٤ - ١٩ .

ولفهم أبحاث المخ المشطور ، فمن الضرورى أن نعلم أن النصفين الكرو يين الأيمن والأ يسر فى مخ الانسان كثيرا ما يختلفان فيما يتعلق باللغة . وقد عرف العلماء منذ مئات السنين ان مراكز القراءة ، والتحدث ، وفهم اللغه ، والكتابة والأنشطة اللفظيه الأخرى الممكنة تكون غالبا مقصورة على ناحية واحدة من المخ . و يقال ان هذه الناحية هى المسيطرة dominant أو الكبيرة major و يعرف النصف الكروى الآخر بالناحيه الصغيرة minor . والمخ عند الناس يختلف من فرد الى آخر فى كيفيه تنظيمه للقيام بالوظائف اللغو ية . فعند بعض الناس تكون ناحية واحدة هى المسيطرة (يمنى أو يسرى) ، وفى آخرين تكون السيطرة غير كاملة (أى أن تكون اللغة ممثلة فى كلا النصفين الكرو يين) . ففى أغلب الذكور من مستخدمى اليد اليمنى right handed يكون النصف الكروى الأ يسر هو المتحكم فى اللغة ، وكذلك الحال فى أغلب الرجال من مستخدمى اليد اليسرى left - handed حيث تكون السيطرة للنصف الكروى الأ يسر أيضا ، على الرغم من أن سيطرة النصف الكروى الأيمن ، والسيطرة غير الكاملة وهى الاكثر شيوعا بين الأفراد المستخدمين لليد اليسرى من الجنسين . و بغض النظر عن اليد المفضلة (يمنى أو يسرى) فان أماكن مراكز اللغة عند النساء تكون أقل تحديدا منها عند الرجال[٢٧].

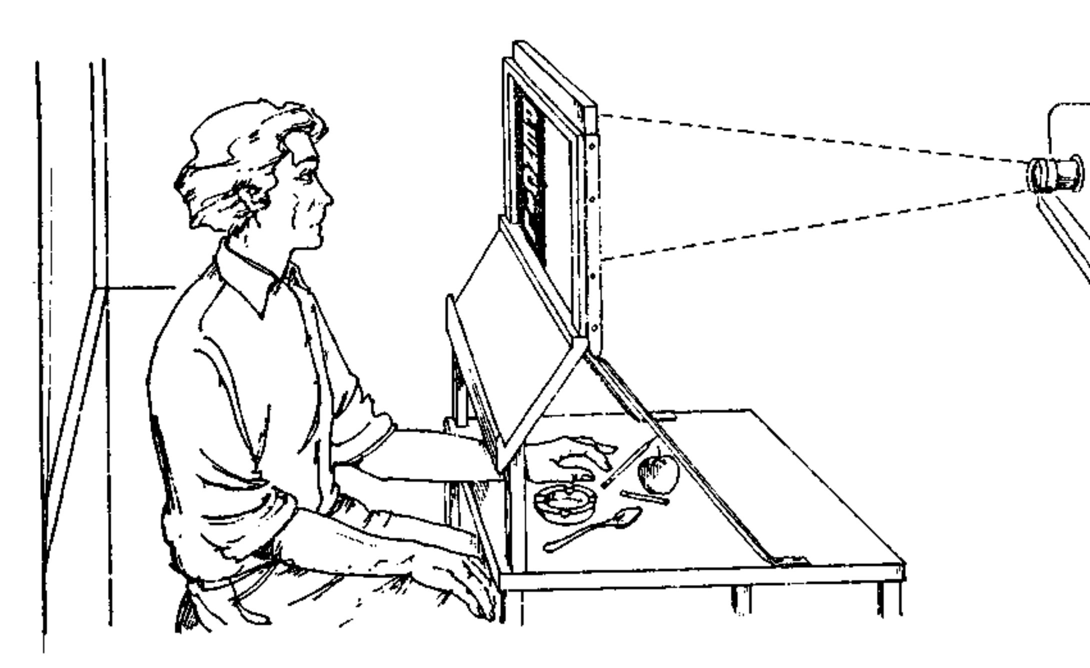
وقد استخدم سبيرى وزملاؤه جهاز الاختبار الموضح فى الشكل ٤ - ٢٠ فى العديد من دراساتهم . وفيه كان المرضى ينظرون أمامهم مباشرة على الشاشة . ثم تعرض صوره ، أو معلومة مكتوبة أو مسألة حسابية فى مجال الرؤية الأ يسر أو الأيمن لمدة جزء من الثانية . ولقد كان الزمن قصيرا حتى لا تتاح فرصة للمختبرين لتحريك أعينهم . وأحيانا كان يطلب من المرضى ان يستجيبوا لمواد الاختبار البصرية لغو يا عن طريق تسمية أو وصف ما رأوه . وأحيانا أخرى كان يطلب منهم اختيار مادة معينة بأيديهم (وذلك بأن تكون الأ يدى بعيدة عن النظر خلف شاشة ، حتى يقتصر الأفراد على المعلومات اللمسية tactile information) وفى مجموعة أخرى من الاختبارات كانت توضع الأشياء فى إحدى يدى المريض ، بحيث لا يراها ، و بهذه الطريقة تكون المعلومات قد وجهت مبدئيا الى ناحية واحدة من المخ



شكل ٤ - ١٩

*** المخ المشطور كما يرى من اعلى . توجه المعلومات من مجال الرؤية الايمن الى النصف الكروى الايسر . وتوجه المعلومات من مجال الرؤية الايسر الى النصف الكروى الأيمن .**

وعندما توجه المعلومات البصرية أو اللمسيه نحو النصف الكروى الأ يسر وهو المسيطر فى حالة المرضى ذوى المخ المشطور ، فان الأفراد يمكنهم أن يصفوا بسهولة مارأوه شفاهة أو كتابة . فهم ليس لديهم مشكلة كبيرة فى قراءة الرسائل المكتوبة أو حل المسائل الحسابية أو حل أى نوع آخر من المسائل التحليلية ، طالما انها عرضت على النصف الكروى الأ يسر . وعندما وجهت موضوعات مماثلة الى النصف الكروى الصغير ، كان سلوك المرضى ذوى المخ المشطور كما لو كانوا أغبياء ، حتى عند القيام بأسهل المهام . وعند الاعتماد على النصف الكروى الايمن فقط ، يفشل الناس فى حل اى مشكلة حسابية إلا البسيط منها ، ولا يستطيعون تذكر سلسلة من الأشياء بالترتيب . و باستخدام النصف



الشكل ٤ ـ ٢٠

* جهاز التجارب المستخدم فى اختبار استجابات المرضى ذوى المخ المشطور للمثيرات البصرية.

الكروى الصغير وحده فان الناس لا يستطيعون ، أو هكذا يبدو ، ان يتعرفوا على الاشياء المألوفة . و بالمثل ، فانهم لا يقومون بأى استجابة مسموعة أو مكتوبة أو يغامرون بتخمين عشوائى (فالملف قد يسمى « ولاعة سجائر » أو « فتاحة علب ») . وعندما قدم سبيرى ومساعدوه مواقف اختبارية تتطلب قدرة لغوية أقل أثبت النصف الكروى المخى الأيمن كفاءة فى التعرف على الأشياء المألوفة ، بالرغم من أن المرضى لم يستطيعوا وصف الصور . وعلى سبيل المثال صورة الشوكة ، فانهم قد استطاعوا ان يكتشفوا شوكة مخبأه عن النظر ، وان يرسموا شوكة أو الايماء للاشارة الى وظيفه الشوكة . ومما يثير الفضول انه حتى بعد ان تعرف المرضى على الشيء بصورة صحيحة ، وهم لا يزالون يمسكون به فى أيديهم اليسرى ، لم يستطيعوا تسمينه هذه الاختبارات وغيرها تشير الى ان النصف الكروى الكبير ، كان أهم من النصف الصغير من حيث اللغة ، وتجهيز المواد المستخدمة فى تسلسل وتحليل التفاصيل والتعامل مع المجردات [٢٨]. هذه القدرات تشكل الأساس الضرورى للكتابة ، والتحدث والحساب وحل المشاكل المنطقية .

ماذا بشأن النصف الكروى الصغير من المخ والنصف الأيمن من المرضى ذوى المخ (المشطور) ؟ قدم سبيرى و باحثون آخرون مواقف اختبارية للنصف الكروى المخى الصغير والتى تتطلب قدرة لغوية قليلة أولا تتطلبها على الاطلاق . فيمكن ان يستجيب الناس مثلا للمسائل المصورة عن طريق الايماءات أو الرسم . و يبدو ان النصف الكروى الايمن يتدخل بشكل اساسى فى عمليه الادراك .

وباستخدام النصف الكروى الصغير وحده يمكن للناس ان يحسنوا تصور العلاقات القائمة فى المكان فهم مهرة على سبيل المثال فى ترتيب المكعب ، حسب تصميمات معينة ، وفى رسم صور للأشياء ذات الأبعاد الثلاثيه . أما النصف الكروى الكبير فانه يواجه مشكلات عند القيام بهذه المهام . (انظر الشكل ٤ - ٢١) . والنصف الصغير أسر دقة من النصف الكبير فى اتخاذ العديد من الانواع الاخرى من الاحكام الادراكيه . كما يعمل بصورة جيدة فى حل المشكلات التى تتطلب التعرف على الوجوه والاشكال التى ليس من السهل تسميتها ويقوم ببناء التفصيلات وتحويلها الى كليات [٢٩] . وقد وصف سبيرى وعى وادراك النصف الصغير بأنه « كلى holistic وتوحيدى unitary اكثر منه تحليلى anaby tic أو تجزئى fragmen tary [٣٠]. ومن الواضح ان النصف الصغير يلعب دورا حيويا فى المهارات التى تعتمد على الادراك المتزامن للظاهرة كلها فى بناء المادة .

يد يسرى	يد يمنى	التعليمات
SA باستخدام "Sunday" التى كتبت باليد اليمنى كنموذج	SuNday	اكتب : "Sunday"
1 2	2 3	انقل هذا النموذج
1 2 3 4		انقل هذا النموذج

الشكل ٤ - ٢١

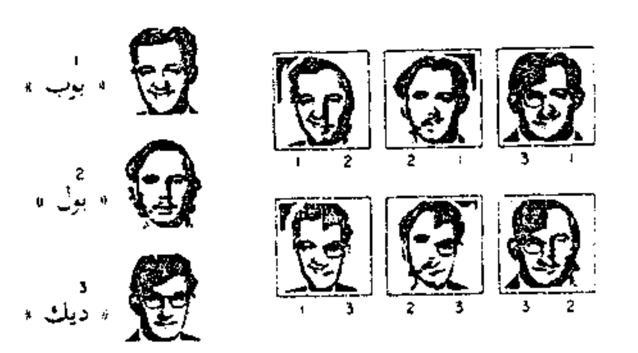
* مريض ذو مخ مشطور استجاب الى طلبين : ان يكتب sunday وينقل صورتين . ضع فى اعتبارك ان اليد اليمنى تحت تحكم النصف الكروى الأيسر واليد اليسرى يتحكم فيها النصف الكروى الأيمن . وكما ترى ، فان النصف الكروى الايمن قد واجه مشكلات مع اللغة ولكن اظهر ادراكا عاما للصليب والمكعب . ولاحظ ان النصف الكروى الايسر الموجه نحو اللغة قد ركز على تفاصيل اجزاء النماذج [عن Bogen, 1969].

وقد أدى العديد من الملاحظات الى التفكير فى ان النصف الصغير يلعب دورا هاما فى الانفعاليه . فتلف النصف الصغير ارتبط بردود فعل انفعالية غير ملائمة ، مثل الشعور الغير معتاد بالانشراح والاكتئاب [٣١] . وقد توصلت بعض الدراسات المعملية الدقيقة الى ان النصف الكروى الصغير

أهم من النصف الكبير فى تجهيز المعلومات الانفعالية واحداث تعبيرات الوجه الانفعالية وذلك عند الاشخاص العاديين [٣٢] . وسنصف فيما بعد كيف تجرى الأبحاث على النصفين الكرويين فى الاشخاص العاديين . وأخيرا فان النصف الكروى الصغير ، كما يبدو له دور فى الملوسة والأحلام ، والقدرات الموسيقيه والمهارات التركيبية [٣٣].

ولا نستطيع ان نقول ان النصف الكروى الصغير بدون امكانيات لغوية على الأطلاق . فبالاعتماد على النصف الكروى الأيمن يمكن للمرضى ذوى المخ المشطور ان يتعرفوا على الرسائل البسيطة وان يكتبوا أجابات بسيطة . وتقييد النصف الكروى الصغير بلغه يختلف قليلا من مريض الى آخر . فكما هو معروف حتى الآن ، لا يمكن لناس أن يتكلموا باستخدام نصف الكرة الصغير وحده [٣٤] كما ينبغى ملاحظة أن نتائج البحوث عن النصف الكروى الصغير ليست قاطعة لأنه من الصعب جداً إيجاد مواقف اختبارية خالية تماماً من اللغة .

هل يعمل النصفان الكرويان المخيان فى مرضى المخ المشطور بالتبادل فى تجهيز المعلومات ؟ أم أنهما يعملان فى نفس الوقت ؟ توصل العديد من الدراسات الى انهما يعملان متآنين . ففى إحدى هذه الدراسات . عرضت جير ليفى ومساعدوها وجوها مركبة مثل تلك المبينه فى الشكل ٤ ـ ٢٢ . وقد



الشكل ٤ ـ ٢٢

*** وجوه تجربة ليفي المركبة مبينة فى الجهة اليمنى أما الصور التى كونت منها المثيرات ففى الجهة اليسرى . (عن Dr. Jerre Levy).**

أسقط أحد أنصاف الوجوه فى إتجاه النصف الكروى الأيسر فى حين أسقط النصف الآخر اتجاه النصف الكروى الأيمن . وحيث أن كل ناحية من المخ قد حرمت من الخبرة التى أدركتها الناحية الأخرى ، فان المرضى لم يكونوا واعين بأنه قد عرض عليهم نصفى وجه مختلفين ومن الواضح أن كل نصف كروى قد أكمل النصف الخالى حسب مارآه . وعندما طلب من المرضى التعرف على الوجه الذى عرض عليهم ، اختلفت استجابتهم ، حسب الموقف الاختبارى وعندما طلب منهم **الاشارة** الى الوجه اختار أغلب المرضى نصف الوجه الموجه الى النصف الكروى الأيمن . وعندما طلب منهم ذكر أى الوجوه هو الذى تمت رؤيته اختار معظمهم الوجه الموجه الى النصف الكروى الأيسر [٣٥].

وقد أدت المشاهدات العامة لميكايل جازانيجا وجوزيف لودو Joseph le Doux, الى استنتاج ان المراكز المتوازية لتجهيز المعلومات عند مرضى المخ المشطور قد تتعارض . وحديثا وصف هؤلاء العلماء السلوكيون حالة P. S . ، وهو مريض ذو مخ مشطور ، ولديه قدرة لغوية وافرة فى كل من ناحيتى المخ ، و يستطيع أن يستجيب الى مشكلتين مختلفتين فى وقت واحد ، إذا ما عرضت كل منهما على أحد النصفين الكرو يين . ومما يثير الفضول اكثر ، ان p. S عبر عن طموحات مختلفه للمستقبل ، معتمدا على أى من النصفين الكرو يين وجهت اليه الاستشارة . وعندما وجهت أسئله عن التفضيل المهنى إلى النصف الكروى الكبير أشار P. S أنه يريد أن يصبح مصمما . و بالاستجابة الكتابيه عن النصف الكروى الأيمن ؛ فقد ذكر P. S سباق السيارات كعمل يريد أن يقوم به [٣٦]. كما أن مريضا آخر من مرضى جازانيجا « وجد نفسه أحيانا يجذب سرواله لأسفل باحدى يديه وفى نفس الوقت يحاول جذبه لأعلى باليد الأخرى . وبمجرد أن يقوم الرجل بامساك زوجته بيده اليسرى و يشدها بعنف نجد اليد اليمنى تحاول أن تهب إلى نجدة الزوجة وذلك بوضع اليد اليسرى العنيفة تحت التحكم [٣٧]. و يبدو أن معظم المرضى لا يعلمون انهم يملكون وسيطين منفصلين للوعى ، بالرغم من أنهم قد يعلمون عنهما عن طريق القراءة [٣٨].

وظائف النصف الكروى عند الانسان العادى :

يحاول العديد من علماء النفس فى الوقت الحاضر اكتشاف وظائف النصفين الكرو يين الكبير والصغير . فالبعض لا يزال يقوم بدراسته على المرضى ، بما فيهم مرض المخ المشطور كليا أو جزئيا أو المرضى المصابين بتلف أحد النصفين الكرو يين . ونادرا ما تستخدم عمليات شطر المخ فى الوقت الحاضر ذلك لأنه يمكن اجراء عمليات جراحية أقل تطرفا ، تؤدى إلى فوائد علاجيه مماثلة .

و يقوم الآن اغلب العلماء السلوكين الذين يدرسون وظائف النصفين الكرو يين لهذه الدراسات على أشخاص عاديين . فيستخدم الرسام الكهربائى للمخ E. E. G. لتسجيل الاشارات الكهربائيه من المخ السليم ، أثناء قيام الأشخاص بالمهام المختلفة . ويمكن للتسجيلات أن تشير إذا كان أحد النصفين الكرو يين او الآخر مسترخيا نسبيا بدرجة أكبر ومتداخلا بدرجة أقل فى المشكلة [٣٩]. و يقوم بعض علماء النفس بملاحظة حركة العينين اثناء قيام الأشخاص بحل أنواع مختلفه من المشكلات . وذلك لكى يتبينوا اذا كان نظرهم موجها لجانب دون الآخر . وبما ان كل نصف كروى يتحكم فى امكانية التوجه إلى الجهة الأخرى ، فان تنشيط أحد النصفين الكرو يين يمكن أن يحول إتجاه النظر الى الجهة المقابلة [٤٠]. و يقوم بعض الباحثين الآخرين باختبار الأشخاص ، لكى يتبينوا ما إذا كانوا يستجيبون بدقة اكثر اذا ما عرضت المعلومات على ناحية معينة من الجسم فاذا ظهرت فروق ثابته بين الناحيتين ، فان علماء النفس يخلصون الى أن النصف الكروى المرتبط بالناحية المتفوقة يكون متخصصاً فى تجهيز المعلومات المعطاه [٤١] وقد أكدت النتائج التى ظهرت من دراسة الأطفال والبالغين العاديين نتائج البحوث التى أجريت على مرض المخ المشطور .

تضمينات بحوث النصفين الكرو يين

ماهى التضمينات التى يمكن التوصل اليها من البحوث على النصفين الكرو يين فى الأشخاص

ذوى المخ المشطور والمخ السليم ؟ عموما ، فانه من كل ما كتب فى هذا الموضوع ، يمكن ان نستنتج ان لدى الانسان ذى المخ السليم أجهزة مختلفة لتجهيز المعلومات . وهى تعمل فى وقت واحد . وان هذه الأجهزة موجودة فى أحد النصفين الكرويين أو الآخر . و يبدو أن أحد هذه الأجهزة متخصص فى إدراك وتركيب الخبرات ثلاثيه الأبعاد . وجهاز آخر يبدو انه موفق فى تجهيز المعلومات المتعاقبة ، وفى توجيه اللغة ، وفى تحليل التفاصيل ، وفى تكوين المفاهيم . وأثناء سلوك الأشخاص فان هذه الأجهزة (وربما أخرى) تساهم بصورة غير مناسبة فى الاستجابات المتخصصه فيها . و يعمل النصفان الكرويان معا اغلب الوقت وذلك بتجميع المهارات والتشارك فى المعلومات وهناك العديد من الملاحظات التى تؤيد هذه الفكرة :

[١] الناس يمكنهم أن يفعلوا اكثر من شىء فى نفس الوقت . فعلى سبيل المثال ، يمكنك وانت تكتب على الأله الكاتبه ، ان تفكر فى مشكلة ما ، وان تهز ساقك اليسرى ، وان تقرأ من الورقة التى تنقل منها . وهنا لا بد وان يشترك كلا النصفين الكرويين .
[٢] الانشطة المركبة تتطلب دائما تخصصات كلا النصفين الكرويين . فمثلا ، قراءة الروايات الخيالية تتطلب التحليل ، والتركيب ، وتكوين صور خياليه ومعايشة لانفعالات بالاضافة الى أنشطه أخرى . وقد اكدت الدراسات التى استخدم فيها الرسام الكهربائى للمخ E. E. G. ، ان النصفين الكرويين يكونان نشيطين اثناء قراءة مادة خيالية [٤٢].
[٣] تتداخل وظائف النصفين الكرويين . فكما رأينا فيما سبق فان كلا من الجهاز الكبير والصغير لديه قدرات لغوية ، وكلاهما يمكن ان يشترك فى الانفعال وفى أنشطة أخرى والعديد من الباحثين يعتقدون ان الجهازين يلعبان ادوارا متكاملة فى نفس الاستجابات .

وتمدنا بحوث النصفين الكرويين بمعلومات عن وعى الانسان بالرغم من أن الرسالة قد يصعب تفسيرها . و يرى ميكايل جازانيجا ان النصف الكروى الكبير يسيطر ، على المنظومات الفرعية subsystems الأخرى للمخ ، و يفرض سيطرته على الوعى الشعورى [٤٣] . و يعتقد روبرت اورنستاين Robert Ornstein ، وهو عالم نفس آخر نشيط فى بحوث النصفين الكرويين ان كل نصف كروى فى المخ السليم لديه أمكانية السيطرة على الوعى . ووفقا لأورنستاين فان الناس يسلكون ، تحت سيطرة النصف الكروى الكبير ، منطقيا وتحليليا ، و يستخدمون اللغة للتعبير عن انفسهم . وعندما يتولى النصف الكروى الصغير الأمر ، يفترض أن الأشخاص يصبحون حدسيين ، وذاتيين ، وتلقائيين ، ومهتمين بالخيال ، والفنون والانفعال ، والتصرف وغير ذلك من الاهتمامات المماثلة . و يرى اورنشتاين أن أغلب الناس يناوبون بين هذه الوسائط من الوعى . ولكن كثيرا من الأفراد (والمجموعات) يفضلون وسيطا واحدا . وقد وجد اورنشتاين الدليل على ان المحامين يميلون إلى استخدام النصف الكروى الأيسر ، الذى يميل إلى التحليل بصورة اكبر من النصف الأيمن . وذلك أثناء قيامهم ببعض المهام المتنوعة فى المعمل . فى حين أن الفنانين الذين يشتغلون بالصلصال، يميلون الى تفضيل النصف الكروى الأيمن الذى يميل إلى التعامل مع المكان تحت نفس الظروف . وقد افترض اورنشتاين ان النصفين الكرويين يجذبان الأشخاص فى اتجاهات مختلفة باستمرار . و يبدو أن الأمريكين كجماعة يهملون وظائف النصف الكروى الأيمن [٤٤] . و بالرغم من أن هذه الأفكار يمكن ان تكون مبنية على أساس حدسى فان الدليل ليس قاطعا .

و يعتقد أن البشر هم الوحيدون الذين لديهم مخ غير متماثل غير متزن بصورة واضحة . ولكن ما هى حكمة وجود نصفين كرو ين مختلفين ومتخصصين ؟

يعتقد بعض العلماء أن عدم تماثل المخ يمثل فى حد ذاته ، جانبا من قوة مخ الانسان . فبدلا من وجود حاسبين متطابقين لدينا اثنان متميزان و بالتالى فان كل نصف كروى يمكن ان ينظم نفسه إلى أقصى حد من الكفاءة بالنسبة لأنواع مختلفه من المشكلات . وعلى الرغم من أن هذا الفرض يبدو منطقيا ، الا أن هناك مشكلات خطيرة . أولا ، تشير بعض الأبحاث الحاذقة لجيرى ليفى ومساعديها على المخ المشطور إلى أن النصف الكروى الكفء ، وهو النصف الأمثل لحل مشكلة بطريقة صحيحة ، لا يتولى هذا الأمر دائما [٤٥] . ثانيا ، يختلف تنظيم المخ عند الآدمين . ففى الواقع ، نجد أن حوالى ما بين ٢٠ ٪ إلى ٢٥ ٪ فقط من الأصل الإحصائى (أى الذكور الذين يستخدمون يدهم اليمنى وليس لهم أقارب مباشرون من الذين يستخدمون يدهم اليسرى ولم يتعرضوا إلى إصابات أثناء الولادة) لديهم تخصص دقيق للنصفين الكرو ين . وتقول ليفى أنه إذا كان وجود مخ متخصص بصورة عاليه له فائدة كبيرة فان التطور يكون قد قام بتوريث مثل هذه الامخاخ لنسبة اكبر من الناس . وفى وصفنا للعوامل المؤثرة على السلوك الذكرى والأنثوى فى الفصل السابع عشر ، سنقول المزيد عن تنظيم المخ والتطور .

ملخـــص : المخ والسلـوك والمعـــرفة

[١] الجهاز العصبى فى الانسان يتكون من جهاز عصبى مركزى وآخر طرفى .
[٢] يتضمن الجهاز العصبى المركزى المخ والحبل الشوكى .
[٣] ويتكون الجهاز العصبى الطرفى من الجهاز العصبى البدنى والجهاز العصبى المستقل .
[٤] يتضمن الجهاز العصبى البدنى أعصاب حسيه تنقل الرسائل من الحواس الى الجهاز العصبى المركزى ، وأعصاب حركية تنقل الرسائل من الجهاز العصبى المركزى الى العضلات .
[٥] يخدم الجهاز العصبى المستقل الاعضاء الداخلية والغدد . وهو يتكون من القسم السمبثاوى الذى يعد الناس للاستجابة اثناء الطوارىء ، والقسم الباراسمبثاوى الذى يحتفظ بموارد الجسم فى مستوى مناسب عندما يكون الانسان مسترخيا .
[٦] يستخدم علماء النفس ثلاث طرق رئيسية لدراسة علاقة المخ بالسلوك والمعرفة :
ا ـ ملاحظة سلوك حيوانات المعامل المستأصل منها اجزاء ، أو ملاحظة الناس الذين عندهم اصابات أو أجزاء مزالة بجراحة فى المخ .
ب ـ تسجيل النشاط الكهربائى فى المخ .
ج ـ اثارة المخ عن طريق تيار كهربائى أو مواد كيميائيه .
[٧] يعتبر النيورون الوحدة الوظيفيه الاساسيه للجهاز العصبى .
[٨] الرسالة المارة من نيورون الى آخر لا بد وان تعبر وصلة عصبية أو مشتبك عصبى .
[٩] انتقال الرسائل خلال الجهاز العصبى تعتمد على اثارة النيورون ، وعلى توصيل النبضة العصبية خلال المحور وافراز المرسلات العصبية فى العضلة العصبية .
[١٠] المرسلات العصبية لها تأثير قوى على السلوك ، فالشذوذ المرتبط بمادة الدوبامين يشترك فى زملة أعراض كل من مرض باركينسون ، وسوء استخدام عقار الامفيتامين ، والفصام .
[١١] عند تلف نيورونات الجهاز العصبى المركزى فانها لا تنمو مرة أخرى . وبعض الشفاء من تلف المخ يمكن ان يحدث . ومخ الصغير اكثر مرونة من مخ البالغ .
[١٢] يمكن ان يقسم المخ الى ثلاثة أجزاء : المخ الامامى ، المخ الأوسط ، المخ الخلفى .

[١٣] حجم ونظام قشرة المخ أو اللحاء يميز البشر عن الحيوانات الأخرى .

[١٤] القشرة المغطيه لكل من النصفين الكرويين تنقسم الى اربع فصوص :
قذالى ، وجدارى ، وصدغى ، وجبهى . وكل فص يحتوى على مناطق أوليه حسيه أو حركية ومناطق ارتباطية تشترك فى تنسيق وتكامل المعلومات الحسية والوظائف الحركيه .

[١٥] الثلاموس (السرير البصرى) يعمل كمحطة مركزية للأجهزة الحسيه موجهها معلوماته الى المناطق الملائمة من القشرة . كما يلعب دورا ايضا فى الانتباه ، والنوم ، والاستيقاظ .

[١٦] دوائر الجهاز اللمبى تساعد فى التحكم فى الدوافع والانفعالات .

[١٧] الهيبوثلاموس يجعل اجسادنا تعمل بصورة مثلى تحت ظروف الراحة العادية ، ويوفر اعاده توزيع ملائمه لموارد الجسم عندما نواجه أى طارىء . ومن خلال تأثير الهايبوثلاموس على الغدة النخامية فانه يتحكم فى جهاز الغدد الصماء .

[١٨] المخيخ يعمل على تنظيم التأزر الحركى ، والوضع والاتزان .

[١٩] المسارات الصاعدة للتكوين الشبكى تلعب دورا هاما فى تنشيط القشرة ، ولها دور أيضا فى النوم والاستيقاظ . والمسارات الهابطة تؤثر على شد العضلات وتجعل تناسق الحركات ممكنا .

[٢٠] يقوم النصفان الكرويان لمخ الانسان بأداء وظيفتهما وذلك كأجهزة تجهيز معلومات متخصصه ومتكاملة ويتولى النصف الكروى الكبير مسئولية استخدام اللغه ، وادراك التفاصيل ، واكتساب المعلومات المتعاقبة ، والتحليل وتكوين المفاهيم . ويلعب النصف الكروى الصغير دورا هاما فى تجهيز وتركيب المعلومات عن البيئة . وفى الظروف العادية يسمح الجسم الجاسىء لناحيتى المخ ان يتشاركا فى قدراتهما ومعلوماتهما .

قراءات مقترحة

1. Schneider, A. M., & Tarshis, B. *An introduction to physiological psychology*. (2d ed.) New York: Random House, 1979. This text introduces physiological psychology to the beginner in an unusually clear way. Schneider and Tarshis provide full, plainly worded explanations and write with a minimal amount of jargon.

2. There are a number of excellent paperbacks about the brain and its roles in behavior. The following are enthusiastic, entertaining, generally accurate, and often provocative. Blakemore's book is beautifully illustrated, in addition. Blakemore, C. *Mechanics of the mind*. Cambridge, England: Cambridge University Press, 1977; Restak, R. M. *The brain: The last frontier*. New York: Doubleday, 1979; Rose, S. *The conscious brain*. (Updated version.) New York: Vintage, 1976; Sagan, C. *The dragons of Eden: Speculations on the evolution of human intelligence*. New York: Random House, 1977.

3. Valenstein, E. S. *Brain control: A critical examination of brain stimulation and psychosurgery*. New York: Wiley, 1973. Valenstein describes and evaluates both brain stimulation and psychosurgery by examining scientific evidence and case histories. If the topic interests you, you'll find this book both accurate and fascinating.

4. Gardner, H. *The shattered mind: The person after brain damage*. New York: Knopf, 1976. Gardner describes the cases of many brain injury victims in detail and includes a number of vivid first-person accounts. The author's aim is "to draw out the implicit lessons concerning our own thought processes, personality characteristics, and sense of self."

5. Snyder, S. H. *Madness and the brain*. New York: McGraw-Hill, 1974. Snyder writes in a lively way about "drugs and the brain and the light they shed on the nature of madness," particularly on the disorder called schizophrenia.

6. Sperry, R. W. Left-brain, right-brain. *Saturday Review*, 1975, **2**(23), 30–33. Sperry describes his research on split-brain patients, providing both historical perspective and more recent observations.

7. Written for the general public—clearly and simply—these articles provide basic information about strategies that are currently used for studying hemispheric functioning in people with intact brains. Kimura, D. The asymmetry of the human brain. *Scientific American*, 1973, **228**, 70–78; Ornstein, R. The split and whole brain. *Human Nature*, 1978, **1**(5), 76–83.

8. Goleman, D. Special abilities of the sexes: Do they begin in the brain? *Psychology Today*, 1978, **12**(6), 48ff. Goleman reviews some controversial research which suggests that the brains of women and men differ fairly consistently in numerous ways.

9. Cherry, L. Solving the mysteries of pain. *The New York Times Magazine*, Jan. 30, 1977, 12, 13, 50–53. Cherry provides an interesting nontechnical introduction to the topic of pain and its alleviation. He includes material on the discovery of the endorphins and on psychological aspects of pain.

الفصل الخامس

التعلم وعملياته الأساسية

قد تنتظر « القرادة » (حشرة تمتص دم الحيوانات) فى إحدى الشجيرات أسابيعا حتى يمر بها عائل مناسب ، رغم أن القرادة لا تعد متعالية أو متكبرة ، فهى تتغذى على أى كائن يفى بمطلبين متواضعين : (١) تفوح منه رائحة الحامض الزبدى butyric acid (أحد مكونات الدهون) ، (٢) وتنطلق منه حرارة تجعله دافئا بدرجة كافية (٦ ر ٩٨ درجة فهرنهيتية) . فاذا كان عابر السبيل مناسبا. فى ظل تلك الشروط تسقط القرادة من مجثمها ، باحثه عن بقعة مناسبة فى جسم العائل وتبدأ وجبتها بامتصاص الدماء . هل تتصور أنك لو وضعت قرادة على صخرة فى موضع كان يجلس فيه إلى وقت قريب شخص بدين ، فانها ستحاول إمتصاص الدماء من الحجارة ! بل إنها قد تصر على ذلك إلى أن تكسر خرطومها الماص (أجزاء فم بارزة مهيأة للامتصاص) [١] . ولا تبدل القرادة سلوكها الانعكاسى الذى يعد جزءا أساسيا من كيانها ينتقل عن طريق المورثات ، طالما أن الظروف البيئية المحيطة بها طبيعية . وعلى النقيض من سلوك القرادة ، تشكل البيئة بصفة مستمرة من سلوك الحيوانات الأكثر تعقيدا . خاصة الانسان . وفى هذا الفصل ، سوف نناقش ثلا ثه إجراءات تشكل استجابات الانسان وكثير من الحيوانات ، وهى الاشتراط الاستجابى Respondent conditioning ، والاشتراط الاجرائى Operant conditioning ، والتعلم بالملاحظة : Observation Learning . وعمليات التعلم الأساسية هذه تحدث عادة دون محاولة مقصودة متعمدة لاحداث تغيرما فى السلوك . وفى معظم الحالات ، لا يدرك الأفراد حدوث تعديلات ما فى سلوكهم. وسوف نتعرض فى الفصلين الثامن والتاسع للتذكر ، وحل المشكله ، وطرز أخرى من التعلم المعرفى . ولنبدأ الآن بوصف روائى لما يدور حول مائدة الطعام أثناء وجبة العشاء .

بعض عمليات التعلم الأساسية كما تحدث حول مائدة الطعام

ابتسمت « بيتى نيلر » لطفلها سامى ذى الأربع أعوام ، ثم نظرت بعصبية إلى باقى أفراد عائلتها المكونة من زوجها « بل » « وفران » ذات الثمانى سنوات ، « ميكى » ذى العشرة أعوام . وكان يسود المائدة جو من الاضطراب بسبب التأخير ولم يكن هناك من يبتسم ملأ « بل » الأطباق بكثير من البازلاء والبطاطس المسلوقة وشرائح رقيقه من

اللحم المحفوظ بجانب كومة من الخضروات . وفى وسط المائدة كان هناك الخبز والزبدة وكعكة ملفوفه فى كيس من البلاستيك . وعندما بدأت عائلة تيلر فى تناول الطعام ، كان صوت أخبار الفترة المسائية ينساب بشكل مل رتيب من تليفزيون صغير قابل للنقل موضوع على طاولة المطبخ .

وأعلن « بل » فجأة ، « هناك لقاء لفريق البولينج (لعبه الكرات الخشبية) الليلة ويجب أن أغادر هذا المنزل فى خلال عشرين دقيقة » . « بيتى ، لو أردت أن أوصلك إلى أختك كما طلبت ، فليس لدينا وقت لنجلس فى إنتظار « سامى » « وميكى » . يجب أن أنتهى من الطعام فى خمس عشرة دقيقة . هل يسمع هذا كل فرد ؟ المنزل بالتأكيد فى فوضى . لعب ، كتب ، معاطف فى كل مكان تنظر اليه » .

حلقت « بيتى » بغضب نحوزوجها ، ثم غمغمت بتذمر ، « لم يكن لدى وقت اليوم فقط لتنظيمه » . قاطعها « بل » بحدة وسرعة ، « لم يكن لديك وقت أبدا » .

« هذا ليس عدلا ، ففى بعض الأحيان أفعل ذلك ... إننى فى الواقع أضيع وقتا كبيرا فى جمع وترتيب كل ما تتركه وراءك . لقد تركت منشفتين ، وفوطة الغسيل ، وروبا على أرضية الحمام ».

وفى صوت موسيقى مرح اضافت « فران » ، « وسجائره » . وكان دفاع « بل » يفتقد الحماس وهويقول :

« من الذى سألك ؟ لقد كنت فى عجلة من أمرى » .

واستمرت « بيتى » فى هجومها ، « كما جمعت زوجا من الملابس الداخلية وأربعة قمصان من حجرة النوم . أستطيع أن أفهم أن يكونوا قميصين ، لكن أربعة ؟ كما كان المطبخ فى فوضى . ألا تستطيع على الأقل أن تضع أطباقك فى الحوض وتسكب بعض الماء عليها ؟ ».

واستجمعت بيتى قواها إستعدادا لما تعرف أنه آت ، وقد حدث .

« أنا أتعب واكد ما بين عشر ساعات واحدى عشرة ساعه يوميا فى عملى لسته أيام فى الأسبوع ، وأرغب فى السلام والهدوء عندما أعود للمنزل الذى يجب أن يكون نظيفا مرتبا .

ومن المفروض عليك ترتيب أشيائى وجمعها بعد استعمالى ولهذا تزوجتك .

وهذه هى مهمة الزوجات . ما الذى يجب عليك عمله غيرذلك ؟ .... « ميكى » لماذا لا تأكل ؟ ولا « سامى » يأكل أيضا . تناول طعامك ! أمامكم عشرة دقائق » .

وانتحب « سامى » قائلا ، « لا أستطيع قطع اللحم » .

وأمر « بل » إبنته : اقطعى اللحم لأخيك ».

وارتجف صوت « بيتى » عندما تحدثت منمجبه : أوه ، لم يكن لدى أى شىء أفعله اليوم . بعد أن انتهيت من تنظيف ما خلفته وراءك ، أعددت وجبتين سريعتين ، وذهبت بالطفلين إلى المدرسة ، وغسلت الأطباق ، ونظفت المطبخ ، ورتبت الأسرة ، وتوليت العناية « بسامى » ، وقمت بغسل الملابس ، والكى ، وأحضرت الأطفال من المدرسة ، كما ذهبت مع كل من « ميكى » الى طبيب الأسنان « وفران » إلى فريق المرشدات ، وأحضرت « ميكى » ، وأحضرت « فران » ، واشتريت بعض البقالة ، وأعددت العشاء .... أكل هذا لا شىء » .

لم تسمع « بل » ما تقوله « بيتى » . بل قال بصوت عال « لسامى » : كيف تستطيع أن تلعب كرة القدم إذا لم تأكل اللحم والخضروات ؟ »

أريد أن أراك وقد أنتهيت من كل الطعام الذى فى طبقك كل الط

واحتج « سامى (قائلا » : إنه كثير جدا ».

أخذت « بيتى » تسأله بقسوة ، « لقد أكلت المصاصة طول اليوم ، وأخذت تتندق

باللبان قبل العشاء أيضا ، ألم تفعل ذلك ؟ »

أمر « بل » زوجته بأن تقطع اللحم « لسامى » قطعا أصغر ، معلقا بقوله « فران لم تقطعها إلى قطع صغيرة بدرجة كافيه . إنها لا تفعل أى شىء كما يجب أبدا .. « فران » ، إحضرى أوراقك المدرسية » .

« لا أستطيع ، لقد نسيتها » .

صرخ « بل » « إنها المرة الرابعة هذا الأسبوع . أريد أن أرى تلك الاوراق . إحضريها معك غدا .... كلها .. وإلا ستقضين عطلة الأسبوع فى غرفة نومك . ولن تشاهدى التليفزيون أيضا »

نظر « بل » إلى ساعته ، ووجد أن الوقت متأخرا ، وبدأ يأكل بسرعة . وانتقلت المحادثه إلى موضوع جديد ، لتدور حول كوم البازلاء فى طبق « ميكى » .

قالت فران « ميكى » لا يأكل البازلاء »

وأجاب ميكى « انا لا أحب البازلاء »

سأله « بل » متحديا « منذ متى ؟ »

أجاب « ميكى » موضحا « لقد كانت السبب فى مرضى الاسبوع الماضى » ويعلق بل « إن هذا لشىء سخيف » ، قاطعته « بيتى » قائله « انه ليس بسخيف ، تذكر أنك اجبرته ان يأكل البازلاء يوم الجمعة الماضى واعتقد أن ذلك عندما كان مصابا بالفيروس وقد أصابه الغثيان عندئذ » . إن البازلاء مثل القىء ، بمجرد أن انظر اليها تجعلنى أشعر بالرغبه فى القىء . وأمره « بل » بأن يأكل كل حبة بازلاء فى طبقة ، « لن تبرح هذه المائدة إلا إذا أكلت آخر حبه بازلاء . فأنا لا يهمنى حتى لو أختنقت من كثرة الطعام » .

نظر « ميكى » مناشدا أمه التى لم تمد له يد العون رغم ما بدا عليها من إستعداد للقيام بذلك. أعلن « بل » ، أمامى خمس دقائق فقط ». ثم زمجر غاضبا بل « إنها أربع » !

طوى « ميكى » يديه محملقا باندهاش ، وبعد حوالى دقيقة ونصف ملأ ببطء ملعقته بالبازلاء ، رفع الملعقة إلى شفتيه ثم رفع رأسه إلى الخلف ، وأخذ يهز الملعقة فتنزلق البازلاء قليلا بقليل ، محاولا بلعها كلها فى الحال ، وازدرد الصبى بعض الماء . وقد تكرر هذا المشهد مرة أخرى. وصرخ « ميكى » فجأة ، « أشعر بالغثيان » ، واندفع فى إتجاه الحمام ، وتبعه « بل » .

تحولت « بينى » إلى « سامى » قائله . « كل أيها الصغير » حاثه إياه بلطف ، « إن هذا يسرنى . كل طعامك حتى تسعدنى » . حاول « سامى » أن يدهن شريحة من الخبز بالزبدة ، فأخذتها « بينى » منه قائله ، « سوف أقوم أنا بهذ، . ثم قامت بتقطيع البطاطس الموجودة بطبقه ، قائله ، « كل ياعزيزى ، كل من أجل مامى » .

وبينما لم يقم أى فرد من عائلة « تيلر » بتعليم شىء ما بطريقة مقصودة متعمدة ، كان هناك قدر كبير من التعلم الحادث أثناء جلوسهم حول مائدة العشاء (بافتراض أن هذا العشاء نموذج يمكن حدوثه فى الواقع) . وببساطة يتعلم الأفراد دروسا كثيرة من مجرد ملاحظة الآخرين ، فقد تعلم أطفال عائلة تيلر أن العشاء مناسبة لعرض الشكاوى ، وأن المشكلات تعالج بتجاهلها ، والصراخ فى وجه الآخرين واهانتهم ، وتوجيه الا تهامات ودفعها بأخرى مضادة .

وأيضا يتعلم الأفراد من عواقب سلوكهم . فنحن نميل إلى تكرار الأفعال ذات النتائج السارة وتجنب تلك التى تؤدى إلى نتائج غيرسارة . « سامى » يتعلم أن يسلك على أنه ضعيف لا عون له لأن هذا السلوك يجذب الانتباه إليه . أما « فران » فقد اتقنت فن ترك أوراقها المدرسية فى المدرسة ، لأن

هذا يقلل إلى أبعد حد من التعليقات غير السارة حول كفاءتهم التحصيلية . ولتجنب حنق أبيها ، وتعلم جميع الأطفال أن يأكلوا بسرعة كبيرة وربما بكمية كبيرة جدا وهناك نوع ثالث من التعلم ، فلم يشعر « ميكى » دائما بالغثيان من رؤية البازلاء ، ولكن فى الوقت الحالى « انتقل » الشعور بالغثيان كنتيجة لمرض ما وابتلاع كمية كبيرة من البازلاء مرة واحدة الى البازلاء نفسها ، بحيث أصبحت البازلاء الآن مثيرة لطراز مشابه من الغثيان .

وقبل دراسة تلك الطرز من التعلم بتفصيل أكثر ، سوف نبدأ بعديد من الموضوعات المبدئية المرتبطة بالتعلم .

قضايا عديدة مبدئية فى التعلم

كيف يعرف علماء النفس التعلم ؟ كيف يقاس التعلم ؟ هل يستعمل علماء السلوك نفس المصطلحات ؟ . سوف نتناول تلك القضايا الواحدة تلو الأخرى .

تعريف التعلم

يعرف التعلم بأنه تغير دائم نسبيا فى السلوك يحدث نتيجة للخبرة . و يقيس علماء السلوك ماتفعله الكائنات الحية وذلك للتوصل إلى « فهم » عملية التعلم ، إلا أن التعلم هو نشاط يحدث داخل الكائن لا يمكن ملاحظته بصورة مباشرة . و يتغير المتعلمون بطرق غير مفهومة تماما حيث يكتسبون الجديد من : الارتباطات ، المعلومات ، الاستبصارات ، المهارات ، العادات ، وما شابه ذلك . و بالتالى ، فانهم قد يسلكون تحت ظروف معينة بطرق مختلفة قابلة للقياس . وفى وقت لاحق سوف نذكر المزيد حول ما يتم اكتسابه بالضبط أثناء الاشتراط .

و بالطبع لا يمكن دائما أن نعزى التغيرات فى السلوك إلى الخبرة ، حيث يؤدى كل من التعب ، العقاقير ، الدوافع ، الانفعالات ، والنضج إلى تغير فى سلوك الحيوانات . وعلى العكس من الآثار الناتجة عن التعلم ، نجد أن تلك الناشئة عن التعب ، العقاقير ، الدوافع ، والانفعالات تكون مؤقته . فعلى سبيل المثال ، عادة ما تزول تدريجيا الآثار الناجمة عن قضاء ليلة مؤرقة بعد قضاء يوم أو اثنين من الراحة . كما أن تأثير عقار ما يختلف تماما بعد فترة محددة من الوقت . كذلك ، فان الآثار المتضافرة ـ المتداخلة ـ للدوافع والانفعالات تكون قصيرة الأجل أيضا . فالطفل الصغير الجائع قد ينتحب و يصرخ إلى أن تقدم له وجبه العشاء ، ولكن بمجرد إشباع حاجته ، فانه قد يهدأ .

و بالنسبه للنضج (الذى وصف فى الفصل الثالث) نجد أن نمو الجسم والجهاز العصبى يسبب تغير السلوك أيضا . و بصفة عامة ، تظهر الاستجابات المعتمدة على النضج فى أوقات يمكن التنبؤ بها أثناء النمو وهى لا تحتاج إلى تدريب معين كى تصدر . و يصدر السلوك طالما أن الظروف البيئية المحيطة بالكائن طبيعية . ففى أعمار معينة على سبيل المثال يبدأ الأطفال فى جميع أنحاء العالم فى المشى والكلام ولا يكونوا بحاجة إلى تعليمهم أيا من المهارتين بل أن كل ما يحتاجونه فقط الخبرات المتعذر تجنبها عادة ، والتى تتكون بصفة أساسية من إتاحه الفرصة لهم للحركة فى الحالة الأولى ، وسماع أصواتهم وأصوات أخرى فى الحالة الثانية . والسلوك المعروف بالسلوك الغريزى ينشأ بطريقة مماثلة ، وعلى الرغم من أن مصطلح السلوك الغريزى instinctive behaviour يندر استخدامه نسبيا فى

الوقت الحاضر، يتحدث علماء السلوك (خاصة دارسو سلوك الكائنات الحية فى المواقف الطبيعية Ethologists) عن مفهوم مماثل للسلوك الغريزى، وهو أنماط الفعل الثابتة والتى تتضمن وجود استجابات لها الصفات التالية.

١ - تلاحظ تلك الاستجابات فى جميع الاعضاء العاديين من نفس الجنس داخل النوع الواحد من الكائنات.

٢ - مرتفعة النمطية (أى أنها تكون متشابهة أينما صدرت).

٣ - مكتملة أى تؤدى بصورة مثالية مكتملة فى أول مرة يبدأ الكائن فى إصدارها.

٤ - غير متعلمه بدرجة كبيرة (على الأقل، لا تحدث نتيجه لأى تدريب خاص).

٥ - مقاومة للتعديل.

٦ - تحدث بصفة متكررة بواسطة مثير بيىء خاص جدا.

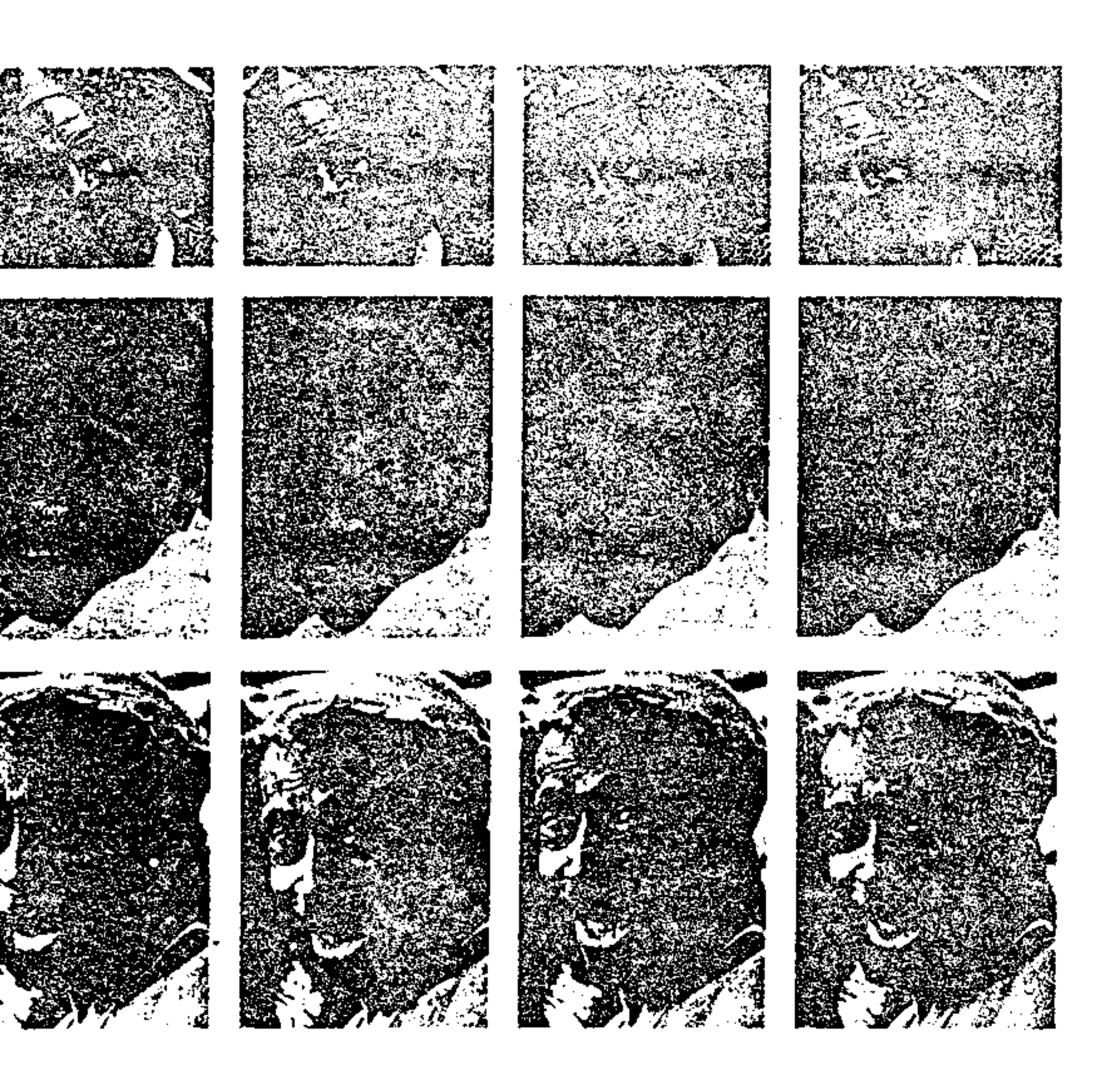
ويمكن أن يتدرج سلوك القرادة البسيط شبه الانعكاسى فى فئه نمط الفعل الثابت، كذلك الاستجابات الأكثر تعقيدا للحيوانات مثل: الاقتفاء (الفصل الثالث)، وأنماط الغناء لدى الطيور والحشرات، وطريقة بناء جحور الفئران، وطقوس الغزل والزواج لدى الأسماك.

وللكشف عن وجود مثل هذا النمط من الاستجابات لدى الانسان، إفترض أحد علماء دراسة سلوك الكائنات فى المواقف الطبيعية و يدعى Irenaus Eibe - Eibestelat، أن تعبيرات إنفعالية معينة لدى الانسان هى فى الواقع أنماط فعل ثابته. مثلا، نلاحظ تعبيرات الابتسام، والضحك والبكاء لدى الأطفال الصم - العمى الذين لا يستطيعون تعلم تلك الاستجابات برؤيتها عند الآخرين أو سماعها منهم، و بصورة نموذجية يشاهد هذا السلوك عقب الولادة. وفى كثير من الثقافات، تتطابق طقوس وشعائر الغزل وتقديم التحية والترحيب، كما يظهر ذلك فى الصور الملتقطة بالتصوير البطىء (شكل ٥ - ١). وأيضا فى جميع ثقافات العالم يعبر الانحناء وتنكيس الرأس عن الخضوع والاذعان. كذلك يدل إطباق اليد بجمع الكف والضرب بأخمص القدم (التى قد تكون طقوسا لسلوك الهجوم) على الغضب تقريبا فى كل مكان [٢]. ويحتمل أن تكون الانماط الأساسية لتلك الاستجابات الانفعالية والأنماط الأخرى للسلوك المرتبطة بالنضج كلها مبرمجة فى خطوات بواسطة العوامل الوراثية الخاصة بالانسان كنوع. الا أن الشكل الدقيق لتلك الأفعال يتم تشكيله بلا ريب بواسطة الأسرة والثقافة، وتخضع تلك الاستجابات للضبط والتحكم الشعورى ويمكن تعديلها.

و بصفه عامه كلما زاد تعقد الكائن الحى كان اسهام التعلم (الخبرة) فى تشكيل سلوكه اكثر وضوحا، و بالمثل، كلما زاد تعقد الاستجابة زاد احتمال تأثير التعلم فى شكلها وهيئتها. ومع ذلك، فأنه حتى الحيوانات الاولية تتعلم بدرجة ما، و يؤثر التعلم حتى على أبسط الاستجابات.

قياس التعلم

إن اثر الخبرة على السلوك يعد موضوعا هاما بدرجة كبيرة، إلى حد أن جميع علماء النفس تقريبا مهتمون بطريقة أو بأخرى بمحاولة فهمه. و يقيس الباحثون التعلم عن طريق ملاحظة التغيرات الحادثه فى السلوك (الأداء). وعلى الرغم من ان ملاحظه ما تفعله الكائنات الحيه (سلوكها) يعد



* شكل ٥ - ١

تظهر قصاصات الفيلم المعروضه سلوك التحيه لدى أفراد من ثلاث ثقافات مختلفة ، التقطت بواسطه العالم Irenaus Eibl - Eibesfeldt (المهتم بدراسة سلوك الحيوان في المواقف الطبيعيه) دون وعى المفحوصين بذلك . ومما يثير الدهشة التشابه بين الافراد حتى في التفاصيل الدقيقة . وفي كل حاله ، يبدأ الشخص المحيى بالابتسام ثم رفع احد الحاجبين بايماءه مميزة . وتشير تلك الملاحظات وأخرى كثيرة إلى أن الانماط السلوكيه المرتبطه بحالات انفعالية معينه تتشابه إلى حد ما مع انماط الفعل الثابت (٦٢) . عن

I . Eibesfeldt,Ethology: The biology of behavior . Trans.E.

Kinghammer. Copyright by Holt, Rinehart and Winston.Used with

Permission

أكثر الوسائل العمليه المستخدمه حاليا كمقياس للتعلم ، إلا أنها غير مرضيه بدرجه كامله لأسباب عديدة : أولا • يحدث قدر كبير من التعلم دون وجود استجابات قابلة للملاحظه ، بمعنى آخر ، يكون قدرا كبيرا من التعلم كامنا (أى موجودا فى صورة محجوبة ، غير مرئيه) و يصبح واضحا بيناً عند استخدامه فقط .فعلى سبيل المثال فى أثناء القراءة تلتقط المعلومات التى قد تؤثر أو لا تؤثر على سلوكك فى وقت لاحق . وقد لا تقول او تفعل شيئا ما يظهر اكتسابك للمعلومات التى سمعتها اثناء إذاعه نشرة الاحوال الجوية ، ولكن لوتم التنبؤ بسقوط الامطار فانه من المحتمل تماما أن تأخذ مظلتك معك قبل أن تغامر بالخروج . و يعد الأداء مقياسا للتحلم مثيرا للمشكلات لسبب آخر وهو أنه كلما قام علماء السلوك بتصميم المواقف للكشف عن التعلم ـ لاجبار الحيوانات على إظهار ما أكتسبوه ـ فان أداء المفحوص قد لا يعكس ما تعلمه بدقه . وعلى سبيل المثال ، يتجمد كثير من الناس ـ ذهنيا ـ فى مواقف الامتحانات و يكون أداؤهم سيئا حتى على الرغم من أنهم يستطيعون تذكر قدر كبير من المعلومات قبل و بعد الاختبار . وعلى ذلك ، يعتمد الأداء على عوامل كثيرة بجانب التعلم ، منها القلق ، والتعب ، والدافعيه . وهكذا لا يعد استخدام الأداء كمقياس للتعلم طريقه مثلى .

المصطلحات المستخدمة فى علم النفس

هناك قضية أخرى مبدئيه يجب أن نذكرها . وهى أنه على الرغم من أن علماء النفس بصفة عامة يتفقون على مبادىء التعلم الأساسية ، الا أن المصطلحات والتعريفات تختلف بدرجة ما فى استخدامها الشائع . فقد يفضل محاضرك إستخدام مصطلحات مختلفة إختلافا طفيفا ، فاذا كان الحال هكذا ، وجه عنايتك لملاحظة المصطلحات المقابلة المذكورة أو المرتبطة بكل موضوع يعرض فى هذا الجزء .

وسوف نتناول الآن ثلاثا من العمليات الأساسية جدا ، مبتدئين بالاشتراط الاستجابى .

الاشتراط الاستجابى

تزود العوامل الوراثيه جميع الحيوانات باستجابات آليه ، والتى نطلق عليها **السلوك الاستجابى respondents** . والسؤال الآن ماهو السلوك الاستجابى ؟ وماذا يعنى إشتراط سلوك استجابى ما ؟

السلوك الاستجابى :

السلوك الاستجابى هو افعال تستثار بواسطه أحداث تسبقه مباشرة . و يعرف الحدث المثير لفعل ما من هذه الافعال **بالمثير المحدث للاستجابة eliciting stimulus** . فعلى سبيل المثال عندما يعلق شىء ما فى حلقك فانك تستجيب بطرده بالقىء ، و يؤدى الدوى المرتفع المفاجىء لقذيفة بندقيه ما الى استجابة الاجفال والذعر ، و يؤدى كذلك الضوء الساطع الى انقباض حدقة العين .

و يتضمن السلوك الاستجابى انعكاسات هيكليه skeletal reflexes (مثل الاجفال ، سحب اليد بعيدا عن موقد ساخن) وردود أفعال انفعالية مباشرة (مثل الغضب ، الخوف ، والفرح) ، واستجابات اخرى (مثل الغثيان وافراز اللعاب) . و يتحكم الجهاز العصبى المستقل autonomic nervous فى تلك الاستجابات . ويجب ملاحظه صفات هامه عديده للاستجابات الانعكاسيه تتلخص فيما يلى :

١ . يبدو السلوك الاستجابى لا إراديا . فلا يستطيع معظم الافراد القيام بما يأتى بطريقة إراديه :

الاجفال ، أو القيء ، أو إفراز اللعاب ، أو الشعور بالغثيان أو الخوف .

٢ . يبدو السلوك الاستجابى وكأنه مضبوط ومحكوم بواسطة الأحداث التى تسبقه ـ وهى المثيرات المحدثه للاستجابه التى ذكرناها من قبل . فعلى سبيل المثال ، يؤدى وضع شوكة ممتلئة بشريحة من اللحم فى فم الفرد إلى إفراز اللعاب بكمية كبيرة .

٣ . السلوك الاستجابى ليست متعلما فى الاصل . حيث أن جميع الحيوانات العادية من نوع معين والتى وصلت الى مرحلة نمو معينه تظهر نفس السلوك الاستجابى بصورة آلية عندما تواجه بمثيرات محدثه للاستجابة مناسبة . و يبدو أن كثيرا من أنماط السلوك الاستجابى مبرمجة فى الجسم بهدف حماية الكائن و بقائه على قيد الحياة .

وعلى الرغم من أن الموروثات تسهم فى كل من السلوك الاستجابى وأنماط الفعل الثابتة ، الا أن فئتى الاستجابة تختلفان بصوره اساسيه . ففى الوقت الذى يكون فيه السلوك الاستجابى بسيطا و يظهر بطريقة لاارادية إلا أن نمط الفعل الثابت يكون معقدا نسبيا ويخضع بشكل واضح لتحكم وضبط الكائن الحى .

إشراط السلوك الاستجابى

يمكن ان ينتقل السلوك الاستجابى من موقف إلى آخر بواسطه إجراء يطلق عليه « **الاشتراط الاستجابى** respondent conditioning **أو الاشتراط الكلاسيكى** clasical conditioning . فعلى سبيل المثال استجابة الاجفال تصدر بصورة متكررة عند حدوث الرعد ، ويمكن ان تنتقل بسهوله الى رؤية البرق الذى يسبق عادة حدوث الرعد . وكذلك فان الشعور بالغثيان ، وهو سلوك استجابى آخر يمكن ان ينتقل بسهولة من تناول طعام مسمم أو حدوث مرض ما (كما فى حالة ميكى) إلى الطعام المصاحب لهذه الخبره . وعندما نقول « انتقل transferred فاننا نعنى ان مثيرا جديدا اكتسب القدرة على اصدار الاستجابة ، مع بقاء فعالية المثير القديم المحدث للاستجابة .

كيف تحدث مثل تلك الانتقالات ؟ للاجابة على هذا السؤال نجد أن هناك أربعة عناصر متضمنه فى الاشتراط الاستجابى .

١ . العنصر الاول هو **المثير اللاشرطى (الطبيعى)** **Unconditioned stimulus** **(م ط)** ، وهو مثير محدث للاستجابة ينتج السلوك الاستجابى بصورة آليه . ولنضرب مثالا شائعا ، وجود الطعام فى الفم هو مثيرلا شرطى (طبيعى) لافراز اللعاب لدى الانسان والحيوانات الآخرى .

٢ . **الاستجابة اللاشرطيه (الطبيعية)** **Unconditioned response** **(س ط)** **وهى السلوك** الاستجابى التى تنتج بصوره آليه بواسطه المثير اللاشرطى (الطبيعى) [وهى افراز اللعاب فى هذه الحاله]

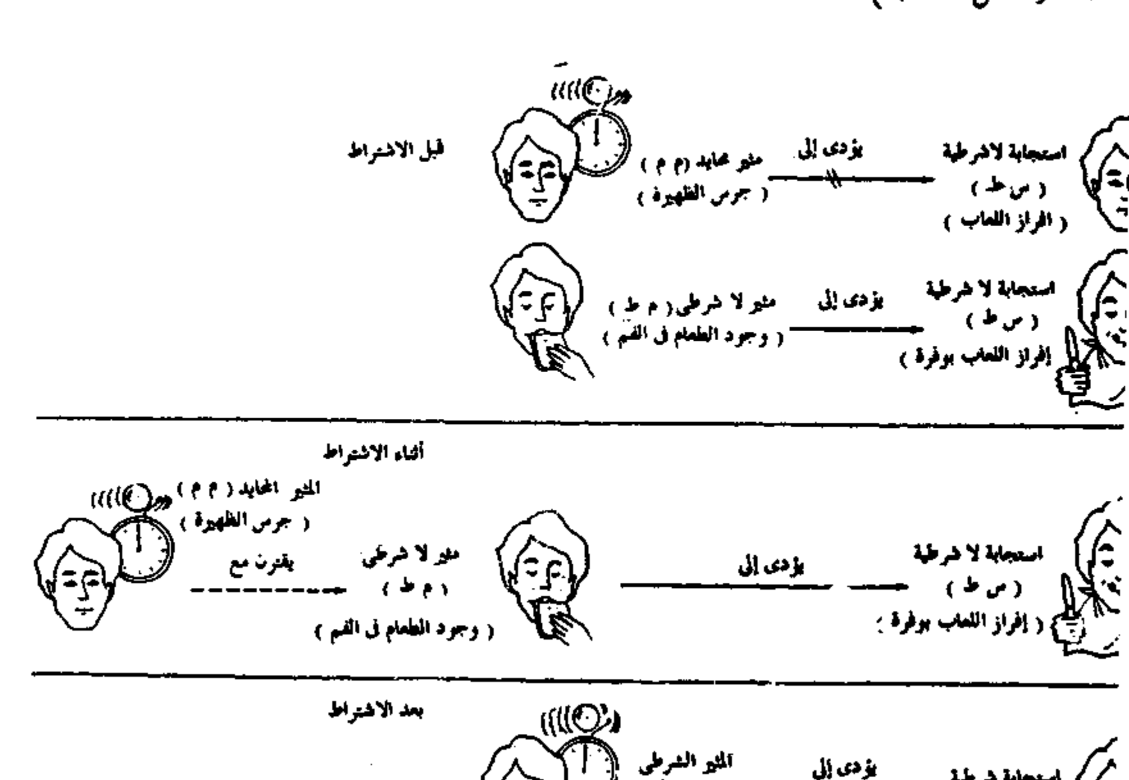
٣ . **المثير المحايد** **Neutrol stimulus** (م م) و يعرف على انه حدث ما ، أو شيء ما ، أو خبره ، لا تستدعى فى بداية الامر الاستجابة اللاشرطه . ويجب أن يقترن المثير المحايد بالمثير اللاشرطى

. فعلى سبيل المثال ،افترض ان صوت الجرس ينطلق كل يوم فى وقت الظهيرة قبل ثوان من تناول فرد ما للغذاء . فى هذه الحالة يعتبر صوت الجرس مثيرا محايدا ، لانه لا يستدعى فى الاصل استجابة افراز اللعاب .

٤ . بعد اقتران أو ارتباط المثير المحايد بالمثير اللاشرطى (احيانا يتم ذلك لمرة واحدة ، وعادة عدة مرات) ، قد يستدعى هذا المثير المحايد رد فعل مماثلا للاستجابة اللاشرطية يسمى **الاستجابة الشرطيه conditioned response** (س ش)

وعادة ما تكون الاستجابة الشرطيه اكثر اعتدالا ، واقل اكتمالا بالقياس إلى الاستجابة اللاشرطيه.

. وبالعوده الى المثال الذى ضربناه من قبل نجد أنه اذا كان الجرس يسبق تماما الغذاء كل يوم فان صوته نفسه يستثير فى نهاية الامر إفراز اللعاب بدرجه معتدله أو متوسطة . وطالما يبدأ المثير المحايد فى إستدعاء الاستجابة الشرطيه فانه يسمى عندئذ **المثير الشرطى conditioned stimulus** (م ش) (أنظر شكل ٥ – ٢)

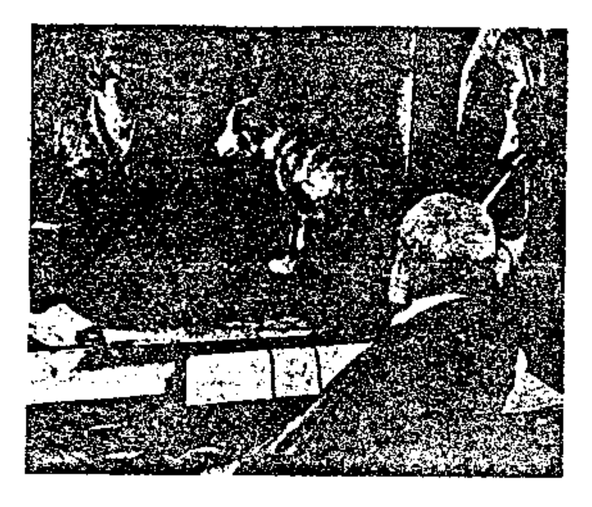


★ شكل ٥ ـ ٢
يوضح نموذجا عاما لتفسير الاشتراط الاستجابى باستخدام اشراط إفراز اللعاب .

ودعنا نستعرض مثالا ثانيا للاشتراط الاستجابى وهو، بغص « ميكى » الشديد ـ المتعلم شرطيا ـ ، للبازلاء (فى بداية هذا الفصل) . حيث يستثير فيروس معين (المثير اللاشرطى) يصيب المعدة ـ ، الشعور بالغثيان (الاستجابة اللاشرطيه) . وعندما نفترض أن البازلاء كانت فى البداية مثيرا محايدا ، و بعد اقترانها بالغثيان أثناء الاصابة بالفيوس ، نجد أن مجرد رؤية البازلاء قد تستدعى الشعور بالغثيان (متعلم اشتراطيا) . وفى هذا المثال ، كذلك فى المثال السابق ، يزيد الاشتراط من إحتمال حدوث استجابة معينه . و يستخدم مصطلح الاشتراط بصورة عامه كمرادف لطرز التعلم البسيطة .

الجذور التاريخية للاشتراط الاستجابى

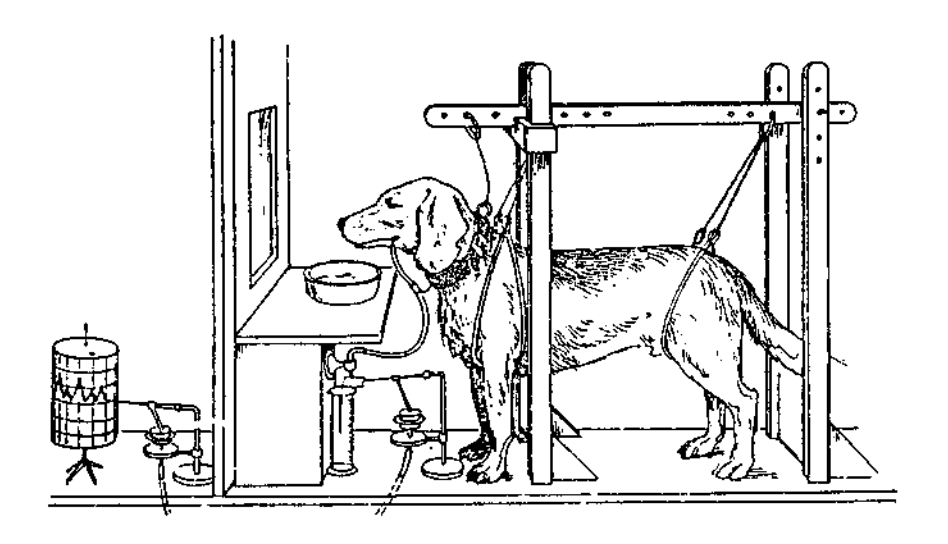
ينسب اكتشاف الاشتراط الاستجابى إلى عالم الفسيولوجيا الشهير إيفان بيتروفيتش بافلوف Pavlov (١٨٤٩ ـ ١٩٣٦) ، ومن ثم يطلق على الاشتراط الاستجابى عاده مصطلح الاشتراط البافلوفى Pavlovian . وعندما بدأ بافلوف بحثه فى الاشتراط ، كان قد فاز بالفعل بجائزة نوبل . وفى اثناء دراسته لفسيولوجيه الافرازات الهضميه لدى الكلاب ، لاحظ أن الحيوانات كانت تفرز اللعاب لمثيرات اخرى غير الطعام ، مثل صوت وقع اقدام من يقدم لها الطعام ورؤيته . وقد جذبت هذه الظاهرة المتعذر تفسيرها ، والمزعجة فى بداية الامر ، انتباه بافلوف بصورة متزايدة . وفى نهاية الامر ، قام وزملاؤه بتنظيم مبسط للموقف الذى حدث فيه إفراز اللعاب الغريب (لمثيرات أخرى غير الطعام) ، مولين عناية كبيرة لتقليل تأثير العوامل الغير مرتبطة ، أو الدخيلة فى الموقف إلى أبعد حد ممكن ، و يعبر بافلوف عن ذلك بقوله : « لاستبعاد العوامل المعوقة والمشوشة .... ، تم إقامة معمل خاص فى بتروجراد فى معهد الطب التجريبى وقد كان المعمل محاطا بما يشبه الخندق العازل ، قسمت كل حجرة بحث فيه بواسطة مادة عازلة للصوت الى جزئين ، أحدهما للحيوان والآخر للمجرب [٣] » (انظر شكل ٥ ـ ٣)



* شكل ٥ ـ ٣
يراقب إيفان بافلوف تجربة إشتراطيه تحدث فى معمله عام ١٩٣٤ .

وكان بافلوف وزملاؤه قبل القيام بدراستهم يقومون باجراء عملية جراحية صغيرة لكل حيوان حيث يحدثون شقا صغيرا عادة ما يكون فى خد الكلب بحيث يمكن نقل فتحة القناة اللعابية إلى الخارج ثم يثبتون أنبوبة زجاجية على فتحة القناة اللعابية بحيث يمكن جمع اللعاب وقياسه . وفى أثناء تجربة اشتراطية مثلى ، تقف الكلاب على منضدة وتقيد فى حامل ما بطريقة مريحة ، كما هو مبين فى شكل ٥ ـ ٤ . وبعد أن تألف الحيوانات الموقف وتبدو مسترخية ، يتم قياس إفرازاتها اللعابية بالنسبة لكل من خليط من اللحم والبسكويت يوضع فى فمها (المثير الطبيعى أو اللاشرطى) ، ومثير محايد (فى كثير من الحالات كان صوتا معينا) وكانت الحيوانات تفرز اللعاب بقدر كبير عند إعطائها الطعام وبمقدار تافه عند مواجهتها بالصوت (وليكن صوت جرس كهربائى) : عند هذه المرحلة ، تبدأ محاولات الاشراط حيث يضغط على الجرس و يقدم طبق الطعام للكلب و يتم هذا غالبا فى آن واحد أو بعده بثوان عديدة

ويحدث مثل هذا الاقتران حوالى خمسين مرة على مدى عدة أسابيع . وفى محاولات اختبار حدوث الاشتراط ، يستبعد الطعام و يقدم صوت الجرس منفردا لمعرفة ما اذا كان الحيوان سوف يفرز اللعاب أم لا ، ومتى يتم هذا ، فى نهاية الأمر ، كانت الحيوانات تفرز اللعاب بعد بدء صوت الجرس مباشرة . وهكذا ، يتضح أن إفراز اللعاب المزعج المثير للتساؤل قد نشأ من الارتباط العرضى بين الطعام وأحداث أخرى ، وقد أستمر بافلوف فى دراسة الاشتراط الاستجابى إلى يوم وفاته فى سن السابعة والثمانين .



* شكل ٥ ـ ٤

أستخدم بافلوف جهازا تجريبيا مشابها للموجود بالشكل لاشراط إفراز اللعاب لدى الكلاب ويساعد حامل الربط على المحافظة على وضع الحيوان وتوجيه انتباهه نحو المثيرات التجريبية . لاحظ الأنبوبة الموصلة بين الغدة اللعابية فى خد الكلب ووعاء زجاجى خارجى لجمع اللعاب . ويسجل الجهاز الموجود فى الجزء الأيسر السفلى من المنضدة كمية اللعاب المتجمعة بدقة .

مبادىء الاشتراط الاستجابي وتطبيقاته

درس علماء النفس الروس والأمريكان الاشتراط الاستجابي فى معاملهم لفترة تزيد عن خمسين عاما . وكانوا يختارون عادة مثيرات لاشرطية بسيطة مثل نفثات الهواء ، والطعام ، وصدمات كهربائية معتدلة موجهة للرجل . وتستثير تلك الأحداث الاستجابات اللاشرطية التالية : طرف العين (غلق جفن العين) ، إفراز اللعاب ، ثنى الرجل (جذبها) . كذلك ، يختار علماء السلوك مثيرات محايدة بسيطة ، مثل : أصوات ، أضواء ، و بطاقات مرسوم بها أشكال هندسية أو كلمات . و يؤكد إختبار المثيرات والاستجابات المحددة بوضوح أن الاجراءات قد تكون متسقة وأنه يمكن الحصول على قياسات دقيقة . و يقوم الباحثون بدراسة مظاهر عديدة للاشتراط الاستجابى : **سعة الاشتراط magnitude** (الحجم أو الكمية) ، **الكمون Latency** (الفترة الزمنية المنقضية بين تقديم المثير الشرطى وظهور الاستجابة) ، **والثبات reliability** (النسبة المئوية لمحاولات الاختبار التى تصدر فيها الاستجابة) . وسوف نصف الآن بعض المبادىء الأساسية التى تم اكتشافها مع شرح كل منها بأمثلة من واقع الحياة .

الاكتساب : استخدام التعزيز

تسمى عملية إقتران المثيرات المحايدة مع المثيرات اللاشرطية ، التى يتكرر حدوثها عادة إلى آن تظهر إستجابة شرطية بالاكتساب acquisition أو **تدريب الاكتساب** . وغالبا ما يقدم الباحثون المثير المحايد فى نفس الوقت مع المثير اللاشرطى أو قبله بحوالى خمس ثوان أو أقل و ينتهى تقديم كلاهما فى وقت واحد . و يؤدى هذا الاجراء المعروف **بالاشتراط** المتآنى simultaneous conditioning إلى استجابة شرطية ثابتة و يعتبر أكثر طرق التدريب فعالية بالنسبة للأفراد والحيوانات الأقل تعقيدا . وقد تستخدم طرق أخرى فى بعض الحالات مثل إنتهاء عرض المثير المحايد قبل المثير اللاشرطى . وفى أحيان أخرى ، يقدم المثير المحايد بعد المثير اللاشرطى ، على الرغم أن هذا الاجراء يندر أن يسفر عنه حدوث الاشتراط . و يقوم اقتران المثيرات المحايدة واللاشرطية اثناء تدريب الاكتساب بدور التعزيز للاستجابة الشرطية ومصطلح **التعزيز reinforcement** الذى سوف يستخدم كثيرا خلال هذا الفصل يعنى تقريبا **المقوى للاستجابة أو المزيد** من فرصة صدورها . وأى حدث يزيد من إحتمال صدور استجابة معينه تحت نفس الظروف يعرف **بالتعزيز reinforcement** . أو **المعزز reinforcer**

وكمثال لتدريب الاكتساب سوف نتناول تجربة مثيرة للجدل تمت تقريبا فى عام ١٩١٩

إكتساب الخوف لدى البرت الصغير

يعتقد أن الأطفال حديثى الولادة يولدون ولديهم خوف من الضوضاء العالية والألم وفى وقت متأخر من السنه الأولى غالبا ما يتكون الخوف من كل ما هو غريب وغير مألوف وقد تكون تلك المخاوف الأولى مبرمجة وراثيا لدى البشر لمساعدتهم فى البقاء على قيد الحياة حيث ، غالبا ما يستدعى صراخ الطفل الخائف شخصا معينا لازالة الأخطار المحتملة . ولكن كيف تتكون المخاوف الأخرى ؟ وللاجابة على هذا التساؤل رغب كل من جون واطسون Watson مؤسس السلوكية (الفصل الاول) وروزالى رينر Rayner طالبه جامعيه (تزوجت واطسون فيما بعد) فى معرفة ما اذا كان الطفل الصغير يستطيع أن

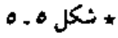
يتعلم الخوف بواسطة الاشتراط الاستجابي . وعلى الرغم من حيرتهما حول طريقة إجراء مثل هذه الدراسة ، اعتقد واطسون ورينر أن « الخوف سوف ينشأ بأى طريقة كانت حالما يترك الطفل بيئته التى توفر له الأمن والحماية (غرفة نومه) إلى باقى المنزل المملوء بالمخاطر بالنسبة له » كما إعتقدا أن هناك فرصة لازالة أى مخاوف يتم اشراطها .

إختار واطسون ورينر طفلا اسمه ألبرت Albert كمفحوص لدراستهما ، وهو ابن ممرضة تعمل فى مستشفى قريب منهما . كان ألبرت طفلا متبلد الحس stolid (لا ينفعل) وكان ثباته الانفعالى هذا أحد الأسباب الرئيسية لاختياره كمفحوص . وعندما كان عمره تسعة شهور تقريبا ، تم اختبار الخوف لديه ووجد أنه لم يبد خوفا من عدة أشياء : فأر ، أرنب ، كلب ، قرد ، قناع ذى شعر أو بدون شعر ، قطن طبى أو صحف محترقه .



وكان الحدث الوحيد الذى بدا أنه يخيف الطفل هو صوت مرتفع ينجم عن طرق قضيب حديدى بواسطة شاكوش . وبدأت محاولات اشتراط الخوف عندما كان ألبرت فى الشهر الحادى عشر من عمره ، ففى أثناء جلوس الطفل على حشية فراش فى معمل واطسون وقدم له فأر أبيض من إحدى السلال . وبمجرد وصول ألبرت للحيوان ، استخدم أحد الباحثين شاكوشا فى طرق قضيب حديدى موضوع خلف رأس الطفل . وهكذا « قفز ألبرت بعنف وسقط إلى الامام ، مخفيا وجهه فى حشيه الفراش » . وعندما وصل مرة أخرى إلى الفأر ، ثم طرق الحديد مرة ثانية ، وفى هذه المرة « قفز ألبرت بعنف ، سقط إلى الامام ، وبدأ يئن » . ولم تجر محاولات أخرى فى ذلك الأسبوع « حتى لا يزعج الطفل بصورة خطيرة ».

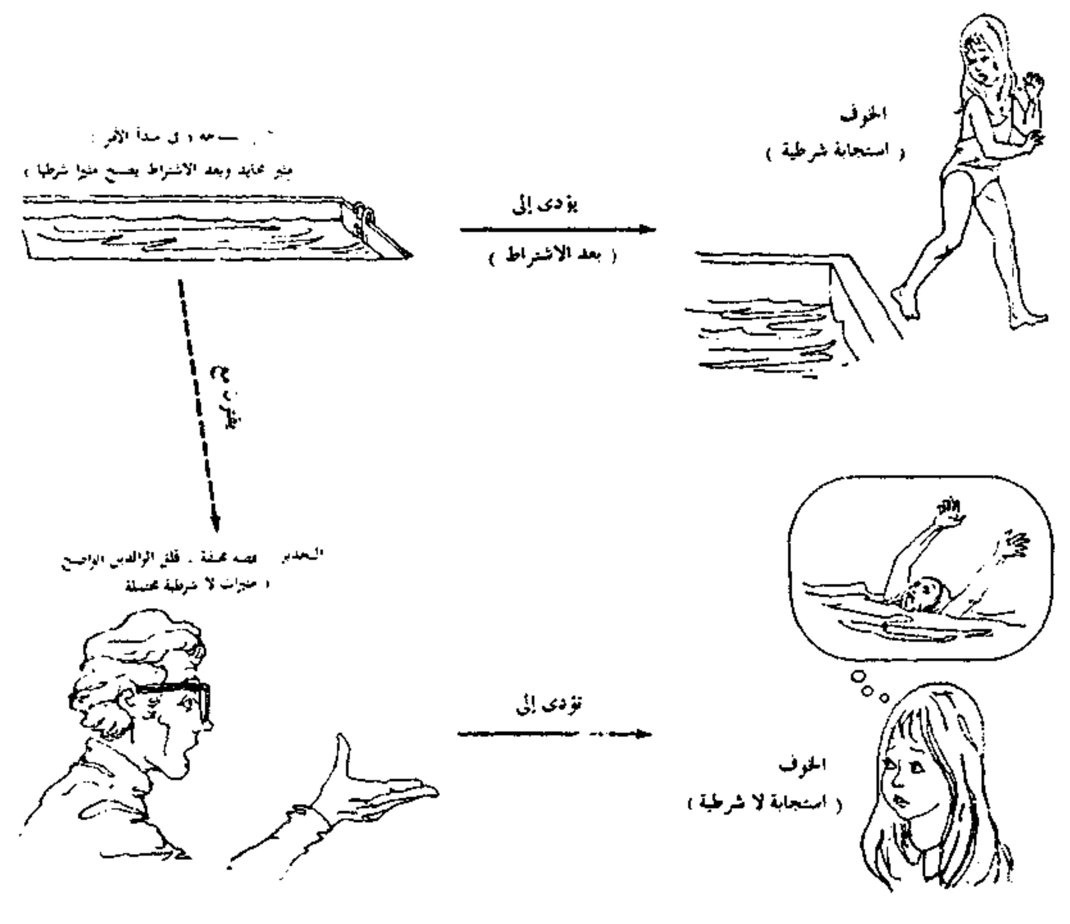
وبعد ذلك بأسبوع أعيد ألبرت إلى المعمل ، وبدأت من جديد محاولات الاشتراط وقد استغرق خمس محاولات (من العدد الكلى وهو سبع محاولات) ليكتسب الخوف من الفئران البيضاء [٤] . وقد غدت هذه التجربة مبدأ أساسيا فى علم النفس فى تلك الأيام مؤداه : تنمو المخاوف بالضرورة بسبب تصدع فى الظروف المحيطة بعلاقه الفرد بالآخرين ، وترمز دائما لصراعات معقدة . وقد أوضح واطسون ورينر بصورة جلية تماما أن الشعور بالخوف يكون أحيانا نوعا من التعلم البسيط . وسوف نعود لهذه الحالة بعد قليل .


★ شكل ٥ ـ ٥

استخدمت المبادىء الأساسية للاشتراط الاستجابى بنجاح فى تدريب الأطفال على ضبط عملية الاخراج والأدوات مثل تلك المصورة هنا تعطى صوتا عاليا كلما لمست نقطة بلل جهاز الاحساس المحاك بالقطعة السفلى من الملابس الداخلية للطفل (سروال التدريب) ، ويصبح الصوت (المثير اللاشرطى) مقترنا بالمثير المحايد ، وهو التوتر الناتج عن إمتلاء المثانة أو الأمعاء (الحالة الجسمية التى تسبقها مباشرة) . وتحدث الضوضاء استجابة لاشرطية ، الاجفال ، التى تنبه الفرد للاحساسات المرتبطة بالمثانة أو الامعاء . وفى نهاية الأمر ، يتعلم الطفل الانتباه ويمكن اعتبار هذا الانتباه استجابة شرطيه . وبمجرد أن يصبح الأطفال على وعى بالاحساسات التى تميز الحاجة إلى الاخراج فانه يحتمل أن يستخدموا المرحاض . (أعيد الرسم من Van Wagenen and Murdock 1966)

ونقدم فى شكل ٥ ـ ٥ مثالا ثانيا من واقع الحياة لتدريب الاكتساب . وقبل المضى فى الحديث يجب ملاحظة أن الاشتراط الاستجابى للخوف يكون غالبا غير مباشر فالأفراد لا يحتاجون إلى خبرات مخيفه مقترنه مع مثيرات محايدة لاكتساب الخوف من هذه المثيرات . وحيث أننا مخلوقات معرفيه ، فاننا غالبا ما نخيف أنفسنا بما نتخيله . إفترض أن كلا من رؤية حمام السباحة أو كلمات « حمام السباحة » (مثيرات محايدة فى البداية) تقترن دائما بما يبعث على الخوف من قصص ، صور ، تحذيرات ، أو

ببساطة ، بقلق الآخرين (مثيرات لاشرطية) . وفى ظل تلك الظروف ، قد يكون الأفراد إستجابة خوف شرطية نحو حمامات السباحة ، كما يتضح ذلك فى شكل ٥ ـ ٦ ، و يبدو أن كثيرا من المخاوف الانسانية تتكون بهذه الطريقة (من خلال المشاركة بالتخيل) . وسوف نناقش أسبابا أخرى محتملة للمخاوف الحادة أو القلق فى الفصلين الحادى عشر والرابع عشر .



* شكل ٥ ـ ٦

يوضح الشكل العناصر الرئيسية المتضمنه فى الخوف من حمام السباحة كمثال للاشتراط الاستجابى المتكون بطريقه بديله (الذى تم وصفه فى النص) . ويبدو أن كثيرا من المخاوف الانسانيه تتكون بهذه الطريقة الغير مباشرة وفى الوقت الحالى ، عندما درس علماء النفس الخوف لدى الأطفال وجدوا أن مصادر الخوف التالية إحتلت منزله مرتفعه فى قائمه المخاوف : القتله ، الموتى ، القنابل الذرية الزلازل ، البراكين ، الحروب ، وكوارث الطيران (٦٣) . واذا وضعت مثل هذه القائمة منذ عشرين عاما مضت فمن المحتمل أن تتربع الاسود ، النمور ، الحيوانات الخيالية imaginary animales على قمتها . ويحتمل ان تكتسب مثل تلك المخاوف بطريقة بديله حيث ترتبط دائما كلمات مثل قاتل « وقنبلة ذرية » بصورة متكررة بالصور المرعبة والقصص المخيفه فى الوسط المحيط والحياة .

الانطفاء والاسترجاع التلقائى

من المتوقع أن يستمر بقاء إستجابة شرطية ما . بمجرد إكتسابها طالما إقترن المثير الشرطى ، على الأقل لبعض الوقت ، بالمثير اللاشرطى . ويحتمل أن تضعف بصورة تدريجية كلما تكرر ظهورها إلى أن يكون إحتمال حدوثها ليس أكثر منه قبل إشراطها . و يطلق على هذه الظاهرة الانطفاء extinction وتعتمد سرعة الانطفاء على الكائن ، والاستجابة ، والمثيرات ، وعدد محاولات الاشتراط والزمن المنصرم بين تلك المحاولات وتضعف بعض الاستجابات الشرطية بصورة بطيئة جدا ، أو تبقى كما هى دون ضعف لعدة سنوات حتى لو لم يتم تعزيزها .

وفى الحياة الواقعية ، غالبا ما تنطفىء الاستجابات الانفعالية المتكونة بالاشتراط . إفترض أنه عندما كنت طفلا صغيرا تشاجرت كثيرا مع إحدى بنات الجيران وتدعى « لورا » ، يمكن اعتبار ذلك العراك بمثابة مثيرات لاشرطية من المحتمل أن تستدعى الألم ، الخوف ، والغضب كاستجابات لاشرطية . وتعتبر « لورا » فى البداية مثيرا محايدا (بمعنى إن اللقاءات الأولى معها لم تحدث الألم ، لقلق ، أو الغضب) . و بعد عدة مشاجرات ، من المحتمل أن تستدعى رؤية وجه « لورا » أو سماع صوتها مشاعر الخوف والبغض كا ستجابة شرطية . وإفترض الآن كلا كما يرى الآخر منذ عدة سنوات دون حدوث عراك بينكما ، و بالتالى ، قد يعود مستوى الخوف والبغض إلى ما كانا عليه قبل حدوث الاشتراط ، بمعنى آخر ، قد تختفى ردود الفعل (أى الخوف والبغض) ، أيضا يمكن أن تنطفىء الاستجابات الانفعالية الشرطية بطريقة مقصودة كما توضح هذا الحالة التالية :

بيتر والأرنب : مثال لانطفاء الخوف

سحبت والدة ألبرت طفلها من المستشفى مباشرة قبل بدء مرحلة إزالة الخوف فى دراسة واطسون - رينر . وباءت جميع المحاولات التى بذلت لمعرفة مكان ألبرت بالفشل ، ومن ثم لا نعرف ماذا حدث له ، ولكن لم تنته القصة عند هذا الحد ، فبعد مضى ثلاثة سنوات تقريبا من إكتساب الخوف من الفئران لدى ألبرت بطريقة شرطية استطاعت ميرى كوفر جونز - طالبة بجامعة كاليفورنيا تعمل مع واطسون - توضيح أنه يمكن إزالة المخاوف من خلال عملية الاشتراط . وكان الطفل « بيتر » هو المفحوص فى هذه الدراسة الأكثر انسانية . وهويشبه ألبرت تقريبا فى أنه يبدو أكبر من عمره قليلا » . وحينما بلغ « بيتر » ٣٤ شهرا كان يبدو فى صحة جيدة وعاديا فى جميع تصرفاته ، عدا شعوره بالخوف المفرط من الأرانب والفئران ، والمعاطف المصنوعة من الفراء ، والجلود ، والقطن الطبى . وبعد التشاور مع واطسون ، أعدت جونز استراتيجية لعلاج الخوف من الأرانب الذى أصبح قويا . وقد وضع برنامج بحيث يلعب « بيتر » فى المعمل مع ثلاثة أطفال ممن لا يخافون من الأرانب مع تقديم الأطعمة المفضلة لبيتر فى تلك الجلسات . كذلك يوضع أحد الأرانب فى المعمل على الأقل لفترة زمنية ما أثناء كل جلسة . وشجع « بيتر » على المشاركة فى التفاعل عن قرب مع الحيوان بطريقة متزايدة . وفى أثناء علاجه ، الذى استغرق ثلاثة شهور ، « مر بيتر » بالمراحل التالية .

ا - يسبب الأرنب الموضوع فى قفص بأى مكان من الحجرة إستجابة الخوف لدى « بيتر ».
ب - يحتمل « بيتر » ، بدون خوف ، وجود الأرنب فى قفصه اذا كان على بعد ٣ أقدم منه
ج - يحتمل « بيتر » بدون خوف ، وجود الأرنب فى قفصه اذا كان على بعد ٤ أقدام منه .

د - يحتمل « بيتر » ، بدون خوف ، وجود الأرنب فى قفصه اذا كان على بعد ٣ أقدام منه.
هـ - يحتمل « بيتر » ، بدون خوف ، وجود الأرنب فى قفصه عندما يكون قريبا منه .
و - يحتمل « بيتر » وجود الأرنب حرا طليقا فى الحجرة .
ز - يلمس « بيتر » الأرنب عندما يحمله المجرب .
ح - يلمس « بيتر » الأرنب وهو طليق فى الحجرة .
ط - يتحدى « بيتر » الأرنب بالبصق عليه ، قذفه بالأشياء ، وتقليده
ى - يسمح بالأرنب وهو على كرسى مرتفع .
ك - يوضع « بيتر » بجانب الأرنب فى وضع لا يتيح له فرصة الابتعاد عن الأرنب .
ل - مساعدة المجرب على حمل الأرنب لوضعه فى قفصه .
م - حمل الأرنب فى طيه من ثوبه .
ن - يجلس « بيتر » فى الحجرة بمفرده مع الأرنب .
ص - يسمح للأرنب باللعب معه بالقلم .
ع - يلاطف الأرنب و يربت عليه بحب وحنان.
ف - يدع « بيتر » الأرنب يداعب - برفق - أصابعه باسنانه [٥] .

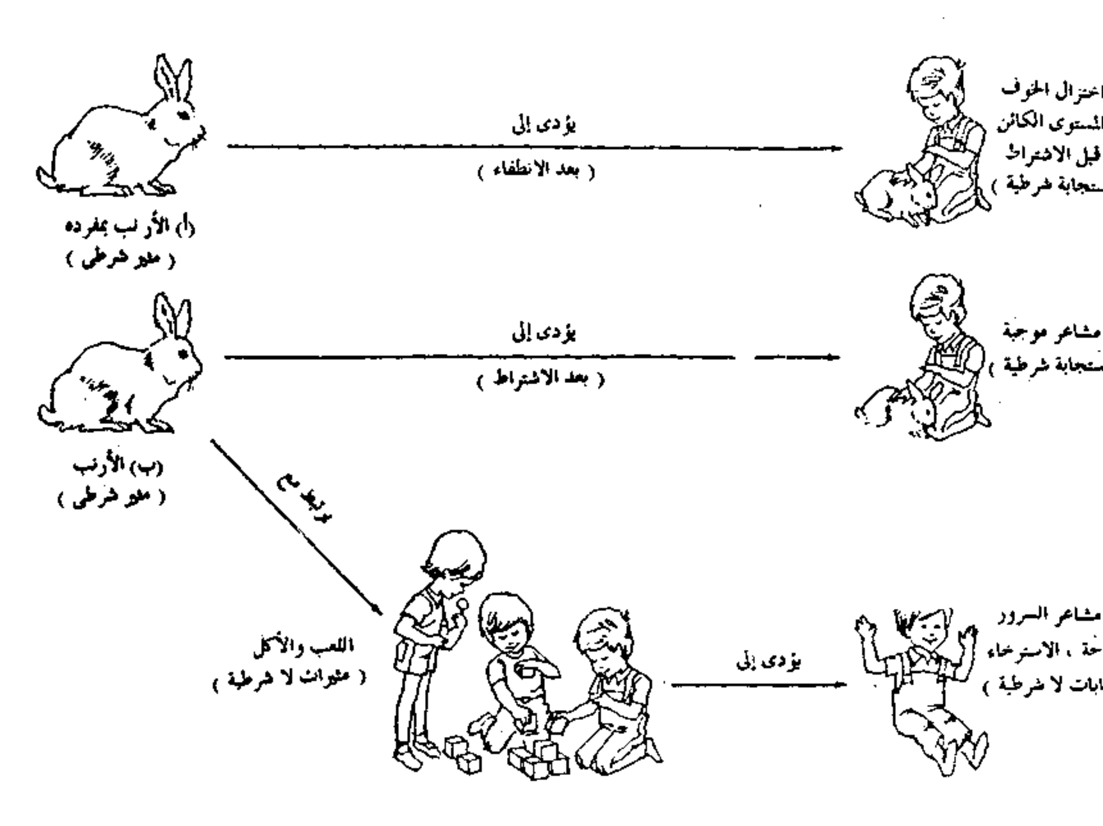
وفى نهاية العلاج ، كان الطفل على وفاق تام مع الأرنب ، وقد اختفت كلية مخاوفه من القطن ، ومعاطف الفراء والجلود ، بينما تحسنت بدرجة كبيرة ردود أفعاله مع الفئران ، وسجاد الفراء ذى الرأس .

ونستطيع تفسير تعلم « بيتر» الجديد باستخدام أى من مبدأى الاشتراط الاستجابى : الانطفاء أو الاشتراط المضاد (الذى سيوصف بعد قليل) . ويمثل شكل ٥ - ٧ (ا) تفسيرا قائما على الانطفاء ، حيث قدمت جونز المثير الشرطى (الأرنب) بصورة متكررة بدون المثير اللاشرطى المفترض وجوده (خبرة الخوف) ، إلى أن اختزلت الاستجابة الشرطية (الخوف) إلى مستواها قبل عملية الاشتراط (عندما كان وجودها غير محتمل الحدوث)

وعلى الرغم من أن الاستجابة الشرطية قد تختفى مع مرور الوقت ، فانها لا تمحى كلية . وقد كتشف بافلوف هذا المبدأ عندما أعيدت الكلاب إلى معمله بعد انطفاء الاستجابات المتعلمة وانقضاء فترة راحة . فعندما قدم المثير الشرطى للحيوانات مرة ثانية ، أصدرت استجابة شرطية بصورة متكررة . وتعرف عودة ظهور استجابة شرطية تم انطفاؤها من قبل عقب فترة من الراحة **بالاسترجاع التلقائى** **spontaneous recovery** .

التعميم والتميز

يعرف امتداد استجابة شرطية ما إلى أحداث مشابهة للمثير الشرطى وإلى جوانب الموقف الذى تم فيه اشراط الاستجابة أصلا بتعميم المثير stimulus generalization أو التعميم generalization إفترض أنه بعد اتصالك الحميم ، المملوء بالحب بصديق ما ، أنك تشعر تلقائيا بالسرور كلما رأيت هذا الشخص . تخيل أن ذلك الصديق يقود دراجة بخارية صفراء اللون ، فبعد فترة قد تعمم مشاعر السرور تلك . مثلا ، قد تشعر بالبهجة كلما رأيت دراجة بخارية صفراء اللون تمر بك . وعندما احتبر « ألبرت » بعد خمسة أيام من إشراط استجابة الخوف لديه ، شعر بالخوف من أرنب أبيض ، فراء القمة (عجل البحر) ، القطن الطبى ، شعر واطسون ، كلب ما ، وقناع لبابا نويل . و بعد ذلك بثلاثين يوما (مع اجراء محاولة اشتراط واحدة أخرى) ظلت مخاوف ألبرت الجديدة المعممة كما هى دون تغير [٦] .



* شكل ٥ ـ ٧
يوضح العناصر الرئيسية فى التفسيرين المحتملين لنجاح الاجراء الذى اختزل خوف بيتر من الأرانب وهما : (أ) مكونات الانطفاء ؛ (ب) ومكونات الاشتراط المضاد .

وكما تقوم الحيوانات بعملية التعميم ، فانها أيضا تقوم بعمليه **التمييز discrimination** . فهى تستجيب . لمثير واحد أو أكثر من المثيرات الموجودة أثناء عملية الاشتراط ولكن لا يحدث هذا لمثيرات مشابهة لها . وفى المعمل يزيد مقدار التمييز كلما زادت الفروق بين المثير الشرطى الأصلى والمثيرات الأخرى . ففى حالة كلاب بافلوف ، أفرزت الحيوانات اللعاب بمقدار ضئيل تماما عند سماعها للأصوات المرتفعة عن المثير الشرطى بدرجة واحدة والمنخفضة عنه بنفس القدر . و يتزايد نقص الافراز بدرجة مضطردة بالنسبة للأصوات المختلفة بدرجة واضحة . ويحدث التمييز أيضا كلما حدث إشراط للمخاوف الانسانية . إفترض أن عربة « آبى » قد انزلقت دون أن يستطيع التحكم فيها أثناء عاصفة ممطرة شديدة . وعلى الرغم من أن « آبى » لم يحدث له ضرر ، إلا أنه أصبح يشعر بالخوف ـ بعد هذا الحادث ـ كلما قاد سيارته فى طرق مبتلة ، و بصفة خاصة أثناء العواصف بالقرب من مسرح الحادث . وقد امتد خوف « آبى » الشرطى (عملية تعميم) إلى القيادة أثناء هطول الأمطار الخفيفة ونزول الثلج . وفى نفس الوقت ، يوجد دليل على وجود بعض التمييز يستدل عليه من الحقيقتين التاليتين : (١) « آبى » لا يخاف من القيادة فى الطقس الحسن ، (٢) وتقترن أكثر مخاوف آبى ،

شـدة بمكان الحادث والظروف التى واجهها أثناءه . ولنر مثالا آخر ، لو أصيبت « جوانتينا » بأحد فيروسات المعدة بعد تناولها مباشرة غذاء من الهامبورجر الألمانى المعروف باسم Bubble's Hamburger Haven ، فإنها قد تشعر بالغثيان كلما رأت هذا النوع من الهامبورجر أو شمت رائحته ، ولكن هذا لا يسرى على كل من الهامبورجر المطهى بالطريقة الفرنسية والأنواع الأخرى منه .

الاشتـراط المضـــاد

أثنـاء الاشـتراط المضـاد Counterconditioning (طراز خاص من الاشتراط الاستجابى) تستبدل استجابة شرطيه معينه باستجابة شرطية أخرى جديدة ، **متعارضة أو متضاربة معها** . وسوف نتناول عدة أمثلة ليتضح أكثر معنى مصطلح **متعارضة** : مثلا لا يجتمع الاسترخاء مع القلق فى نفس الوقت لدى فرد ما ، ومن ثم نستطيع القول أن ردود الانفعال هذه متعارضة . و يصدق هذا أيضا على السعادة والشقاء ، والراحة والاضطراب . و يعد الاشتراط المضاد اجراء واضح المعالم ، حيث تحدث مجموعة ثانية من محاولات التدريب على الاكتساب ، وفيها يعالج المثير الشرطى الذى يستدعى الاستجابة الشرطية المراد استبدالها كمثير محايد و يتم إقرانه بمثير لا شرطى يستدعى إستجابة لا شرطية متعارضة . و بعد تكرار عملية الاقتران ، قد يستدعى المثير الشرطى الاستجابة الشرطية المتعارضة الجديدة فقط . وكما شرحنا من قبل ، قد يكون خوف « بيتر » من الأرانب قد تم أشراطه بطريقة مضادة . وقامت جونز بربط المثير الشرطى (الارانب) بمثيرات لا شرطيه جديدة (اللعب مع الاطفال وتناول الطعام) . وتستدعى تلك الخبرات إستجابات لاشرطية (مشاعر السرور ، الارتياح ، الاسترخاء) تتعارض مع القلق . وفى نهاية الامر ، يصبح المثير الشرطى (الارنب) مقترنا برد فعل انفعالى سار ، أى إستجابة شرطية جديدة (متضاربة) (انظر شكل ٥ - ٧ (ب)) . فى الفصل السادس عشر سوف نصف إجراء الاشتراط المضاد المعروف **بالاضعاف المنظم** deseritizatior systematic للسلوك غير المرغوب ، والذى يستخدم على نطاق واسع لمساعدة الافراد فى التغلب على القلق . ونستخدم أيضا فى بعض الأحيان طرزا غير سارة من الاشتراط المضاد فى مراكز العلاج النفسى لتثبيط العادات الغير مرغوبة مثل إدمان المسكرات ، والإفراط فى الأكل ، والتدخين ، وانحرافات جنسية معينة . وتتمثل الصورة النموذجية لهذا الإجراء فى ربط (اقتران) العادة السيئة بشىء منفر ، مثل صدمة كهربائية . وتستخدم مثل تلك الإجراءات فقط فى حالة موافقة المفحوص . وفى أثناء الاقتران ، يفترض أن العادة السيئة أصبحت أقل إغراءا . ولسوء الحظ ، يكون هذا الإجراء دائما غير فعال وذلك لعدة أسباب . أولا ، يعتبر كثير من الناس أن المعالجات المستخدمة غير سارة لدرجة أنهم يتخلون عن العلاج فى منتصفه . ثانيا أن الخبرات الموجبة المرتبطة بالعادة السيئة قد تعاود ممارسة تأثيرها على الأفراد بمجرد ترك العلاج ، وبالتالى ، من المحتمل تماما أن تعود العادة السيئة مرة أخرى .

الاشتراط الاجرائى

نتناول الآن عمليه اخرى من عمليات التعلم الاساسيه وهى **الاشتراط الاجرائى** Operant conditioning أو **اشتراط السلوك الاجرائى** Operant . ولكن ما هو السلوك الاجرائى ؟ وكيف يتم اشراطه ؟ ولنبدأ بالسؤال الأول .

السلوك الاجرائي

السلوك الاجرائي هو افعال تلقائيه تبادر بها الحيوانات من تلقاء نفسها . ومن الافعال الاجرائيه الانسانية الشائعة : المشي ، الرقص ، الابتسام ، التقبيل ، كتابه الشعر ، شرب المثلجات ، مشاهدة التليفزيون ، نشر الاشاعات ، لعبة الاحتكار وعلى الرغم من أن تلك الافعال تبدو تلقائيه وتحت الضبط والتحكم التام للكائنات ، الا انها تتأثر بقدر كبير بعواقبها أو توابعها .

إشراط السلوك الاجرائي

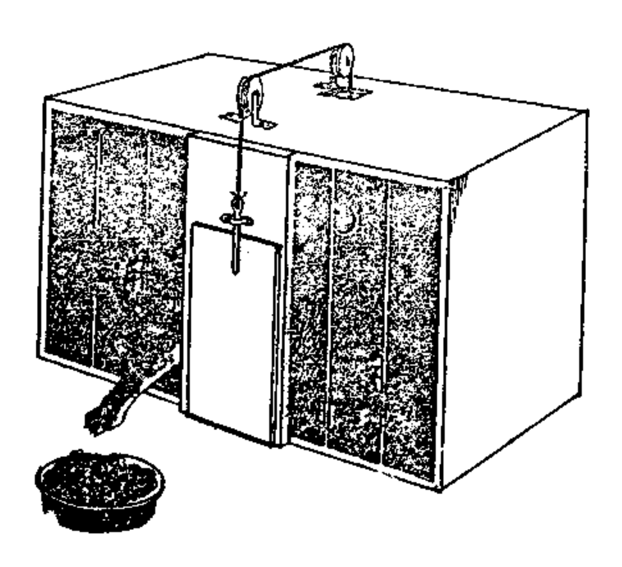
يحدث الاشتراط الاجرائي (أو الوسيلي instrumental) كلما كانت التوابع الناجمة عن فعل اجرائي ما تزيد أو تقلل من احتمال صدور هذا الفعل في موقف مشابه . بمعنى آخر ، أثناء الاشتراط الاجرائي يتغير تكرار حدوث فعل ما (الفعل الاجرائي). مثلا اذا تكرر حدوث فعل إجرائي ما متبوعا بنتائج سارة بالنسبة للمتعلم فان احتمال حدوث هذا الفعل يزيد عاده في ظل ظروف مماثله . وبصفه عامه ، اذا كانت عواقب السلوك غير ساره فانه من المحتمل ان يتكرر حدوثه بصوره أقل في ظروف مشابهه . وفي اثناء حياتنا اليوميه ، يتم إشراط الافعال الاجرائيه بصورة مستمرة ، وعادة ما يتم هذا دون وعينا . افترض انه اثناء وصفك لمبارة كرة السله التي تمت الليلة الماضيه ، تململت والدتك (التي تحبها حبا جا) بعصبية وأخذت تتلفت في الحجرة ، فمن المحتمل ان تقلل من حديثك معها عن هذه اللعبة والاحداث الرياضية المشابهه . بالمثل ، لو كنت تشعر بمشاعر صادقة حقيقيه تجاه صديق ما فان العلاقه بينكما تصبح حيمه وأكثر امتاعا ، ومميزات تلك العلاقه تكون حقيقيه لدرجة أنك تستمر في التحدث عنها بصفه شخصية وعن العلاقات الأخرى المقبلة . والآن ، افترض انك اتبعت طريقه جديدة في استذكارك أدت إلى حصولك على درجة ممتازة ، فانك من المحتمل ان تستمر في استخدامها . وفي كل حاله من الحالات السابقة نلاحظ أن احتمال حدوث سلوك إجرائي معين في موقف معين يتغير وفقا لعواقبه .

تاريخ الاشتراط الاجرائي

طور كثير من علماء السلوك فهمنا للاشتراط الاجرائي والآن ، سوف نتناول باختصار عمل رائدين في هذا المجال كان لهما تأثيرهما الخاص .

ثورنديك وقططه : اهميه توابع السلوك .

في نفس الوقت تقريبا الذى كان فيه ايفان بافلوف مشتغلا بالافرازات اللعابية للكلاب ، كان عالم النفس الامريكي ادواردلى ثورنديك Edwardliee Thorndike (١٨٧٤ - ١٩٤٩) ، يقوم بملاحظه القطط الجائعه لاكتشاف كيفيه حلها لمشكله الحصول على الطعام . كان ثورنديك يضع القطط المحرومه من الطعام في أقفاص محيره puzzle boxes ، وهي أقفاص يمكن للحيوان الخروج منها بأداء أفعال بسيطه مثل جذب حبل ما ، الضغط على سقاطه ، أو يضغط بقدمه على لوح ما . وكباعث على حل المشكل كان الطعام يوضع خارج القفص بحيث يمكن للحيوان رؤيته وشم رائحته (أنظر شكل ٥ - ٨) . وقام ثورنديك بالملاحظه الدقيقة لعدد كبير من القطط وهى تتعلم كيفيه الخروج من أقفاص مختلفة . وفى آخر الامر ، لخص ملاحظاته الفطنه بالطريقة التالية :



* شكل ٥ ـ ٨
يوضح احد الاقفاص المحيره لثورنديك ولكى تصل القطه الى الطعام عليها ان تتعلم جذب حلقه ما تفتح باب القفص .

عندما توضع قطه فى الصندوق يصدر عنها علامات واضحه للضيق ، مع وجود دوافع للهروب من سجنها . محاولة ان تحشر وتضغط نفسها لتخرج من خلال اى فتحه ، تخدش وتعض الاعمده والاسلاك تمد مخالبها فى اى فتحة وتخدش أى شىء تصل اليه ، تواصل جهودها حتى ترتطم بأى شىء غريب ثابت أو مفكوك ، وهى تخدش الاشياء داخل الصندوق . ولا تعطى انتباها كبيرا للطعام الموجود بالخارج ، ولكنها تبدو وكأنها تناضل بشكل غريزى للهروب من السجن .
وعلى نحو متصل ولمدة ثمانية أو عشرة دقائق تقوم القطه بالخدش والعض وحشر جسمها . فى أثناء كفاح القطه المندفع وحدسها لكل جوانب الصندوق يحتمل أن تخدش الحبل أو الحلقه أو تضغط على الزرار بحيث تفتح الباب . وبالتدريج تنطفىء كل المحاولات الأخرى الغير ناجحة . ويؤدى السرور الناجم عن المحاوله المؤديه الى الفعل الناجح الى استمرارها . وبعد عدة محاولات ، تقوم القطه عند وضعها فى الصندوق مباشرة بخدش الحلقة أو الضغط على الزرار بطريقة محددة واضحه [٧٦] .

وقد اعتقد ثورنديك ان كل الحيوانات ، وكذلك الانسان ، يقومون بحل المشكلات بالتعلم عن طريق المحاولة والخطأ trial - and - error learning . ففى البداية ، يجرب الكائن الحى إستجابات « غريزيه » مختلفه . وتصبح الاساليب السلوكيه الناجحة هى الاكثر تكرارا ، بافتراض انها تستمر نتيجة للسرور المرتبط بالنجاح . وفى نفس الوقت ، يقل احتمال حدوث الافعال الغير ناجحه ، فهى تنطفىء وتقمع لأنها لا تؤدى الى نتيجة مرغوب فيها . وهكذا كان ثورنديك من أوائل علماء النفس الذين اكدوا على اهميه توابع السلوك بالنسبة للتعلم .

سكينر والاشتراط الاجرائى

من المحتمل ان يكون ب . ف . سكينر B. F. skinner (١٩٠٤) عالم النفس الامريكى (الذى اعتزل حديثا منصبه بجامعة هارفارد) قد ساهم أكثر من أى فرد آخر فى فهمنا للاشتراط

الاجرائى . و يعرف سكينر ، مثل جون واطسون ، بوجهة نظره السلوكيه وقد أصر دائما على أن السلوك الملاحظ هو الموضوع الوحيد المناسب الذى يجب ان يهتم به عالم النفس . وقد بدا فى أواخر العشرينات البحث فى السلوك الاجرائى . و بصفه متكرره درب مجموعات صغيرة من الحمام أو الفئران الجائعة على نقر مسمار ما أوالضغط على عمود وفى كل مره يؤدى الحيوان الجائع الفعل أو الحركه المناسبه ، تسقط فى طبق طعامه جرعه صغيرة للغاية من الطعام . وقد افترض سكينر ان دراسه استجابات الحيوانات الاولية نسبيا فى بيئه خاليه من الاضطراب والارتباك هى افضل الطرق فعالية لتحديد القوانين الاساسيه للتعلم الاجرائى . و يظهر شكل ٥ ـ ٩ تلك البيئة الخالية من الارتباك والاضطراب التى استخدمها



* شكل ٥ ـ ٩

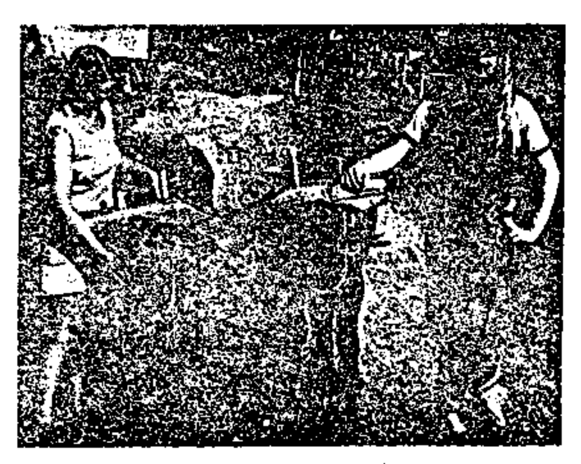
يظهر به ب . ف سكينر و بيئة تدريب الحيوانات المسماه باسمه وقد نعلم من الفئران الموضعه فى صناديق سكينر. مثل الذى يبدو فى الصورة ـ قدرا كبيرا من المعلومات حول اسس الاشتراط الاجرائى . ولقد كانت دائما فلسفته الموجهة لتفكيره تتمثل فى « المفحوص يعرف دائما افضل » . وفى روايته Walden Two عبر سكينر عن هذه الفكره على لسان شخصيه تدعى فرزير Frazier بقوله : « اتذكر الغضب الشديد الذى اعتدت أن اشعر به عندما أخطىء فى أحد التنبؤات . حيث صرخت فى وجه المفحوصين فى « تجربتى تصرف أيها الغبى تصرف كما يجب ان تفعل ! وأخيرا ادركت أن المفحوصين كانوا دائما على صواب فهم دائما يسلكون كما يجب أن يقوموا بذلك . ولقد كنت دائما أنا المخطىء لقد قمت بتنبؤ غير صحيح » (٦٤) .

(Nina Leen Life magazine , 1964)

سكينر ، وتعرف بصندوق سكينر ، هذا الطراز من بيئه الحيوان هوجهاز مألوف موجود باستمرار فى معمل علم النفس اليوم . وبمعالجة ظروف تقديم الطعام قام سكينر ومعاونوه بملاحظه كيف يتغير السلوك وفقا لهذا . وقد مكنت الدراسات الشاملة التى تمت باستخدام هذا النموذج البسيط سكينر وعديدا من علماء السلوك الآخرين من أكتشاف كثيرمن العوامل التى تؤثر على الاشتراط الاجرائى .

وكما تنطبق اسس الاشتراط الاجرائى على الانسان ، فانها تسرى على الحيوانات الأ بسط منه . وكانت قصة سكينر العلميه الخيالية Walden Two التى تدور حول أحد المجتمعات المثاليه ، والمتعمده على الاشتراط الاجرائى ، هى مصدر الالهام والوحى لتنظيم المجتمع فى إحدى الاماكن الريفية الحقيقيه والمعروفة باسم السنديانتان (شجرتا البلوط) التوأم (انظر شكل ٥ ـ ١٠) .

واكثر النتائج اهميه المرتبطة بالبحث فى الاشتراط الاجرائى أنه قد أدى الى تكنيك جيد للتعليم غالبا ما يسمى **بتعديل السلوك Behavior modification** . و يستخدم هذا التكنيك فى العالم بواسطه كل من علماء النفس ، المعلمين ، الآباء ، وآخرين فى مواقع عمل مختلفة . وقبل أن نسف مبادىء الاشتراط الاجرائى وتطبيقات تعديل السلوك سوف نوضح الفروق بين تعديل السلوك ، غسيل المخ ، وظاهرات اخرى عادة ما تكون مشوشه بدرجه كبيرة نتيجة للخلط فيما بينهما .



* شكل ٥ ـ ١٠

وصف سكينر فى روايته Walden Two مجتمعا انسانيا مثاليا ، يعرف أيضا بهذا الاسم Walden Two . وتقوم يوتوبيا سكينر على اعتقاد أن السلوك يتشكل بواسطه البيئه ومن ثم تصور الظروف التى تزيد إلى أقصى حد ممكن من إحتمال حدوث السلوك الجيد وتقلل إلى أبعد حد من احتمال السلوك الغيرسار . وهذه الصورة أخذت فى منطقه السيد يانتان التوأم ، احدى المجتمعات المديدة التى كانت روابة سكينر مصدرا للالهام والوحى بالنسبة لها . وقد تأسست تلك المنطقة عام ١٩٦٧ فى ريف ولاية فيرجينيا و يتشكل مجتمعها اليوم من افراد ذوى وجهات نظر فلسفيه مختلفة .

ولكن لديهم اعتقادا مشتركا فى التعاون ، والمد ـ ، وعدم العنف ، والرغبه فى بناء مجتمع يعامل فيه الناس بعضهم البعض بطريقة تتميز بالعطف والعناية ، والاحترام ، والصراحة والاخلاص والعدل . وعلى الرغم من ان نظريات سكينر السلوكيه لم تعد هى الاطار الأساسى الذى يعمل من خلاله مجتمع هذه المنطقة ، فأن مزايا خلق بيئه موجيه وتعزيز السلوك المرغوب فيه فى الآخرين لا تزال مسلما بها (٦٥) (عن Twin Oaks)

الفرق بين تعديل السلوك والأنماط السلوكيه الاخرى

عاده ما تتضمن التعريفات التقليدية لتعديل السلوك الافكار التاليه :

١ . هدف تعديل السلوك هو التخفيف والتلطيف من مشكلات الانسان .
٢ . يتضمن تعديل السلوك بذل جهد ما لاعادة التعليم .
٣ . اشتقت التكنيكات من البحوث النفسية أو هي متسقة معها
٤ . يتم تقويم النتائج بطريقة منتظمة (٨) .

ولسوء الحظ ، يأخذ كثير من الافراد مصطلح تعديل السلوك بمعناه الظاهرى ، ويفترضون أن هذا اجراء يستخدم فى كل مرة يتم فيها تعديل السلوك . وبالتالى ، عاده ما يندرج كل مما يلى فى فئه تعديل السلوك : الاعلانات ، الدعايه ، الجراحه النفسيه psychosurgery ، والتشويه وغسيل المخ . وفى بعض الحالات تعزز وسائط الاتصال شعورا مضاداً لتعديل السلوك عن طريق وصف تلك الاجراءات (تكنيكات تعديل السلوك) على انها لا تتسق مع الحريه والكرامه وكذلك ربطها بأشياء خيالية مرعبة وغير خيالية (٩)

وبوضع تلك الظروف فى الاعتبار يجب ان لا نندهش من شعور الافراد بالقلق تجاه فكرة تعديل السلوك ككل وفى تجربة حديثة لانيتا وولفولك Anita Woolfolk ومعاونيها طلب من بعض الطلبه الجامعيين أن يقوموا درسا فى احد الفصول الدراسيه بناء على ما يقدم لهم من وصف لاستراتيجيات المعلم التى كانت توصف وتسمى فى بعض الاحيان بأنها موضحه « لتعديل السلوك » أو أنها تمثل « تدريب التعليم الانسانى » فى احيان أخرى . وقد إستجاب المفحوصون بايجابيه اكثر للوصف الموجز المندرج تحت اسم « تدريب التعليم الانسانى » (١٠) .

وبينما يمكن إساءه استخدام اسلوب تعديل السلوك مثل اى تكنيك آخر ، فانه يختلف تماما عن غسيل المخ والسيطره على التفكير حيث تدين التكنيكات التى استخدمها الشيوعيون فى كوريا فى الخمسينات بكثير من قوتها لما يسمى بزملة أعراض مرض D D D syndrome ، اى الضعف debility ، التبعيه dependency ، والرعب أو الارهاب dread . حيث تعرض الجنود الامريكيون لظروف تشبه المجاعه ، والمرض ، والآلام الجسمانية المزمنة وقدر غير كاف من النوم إلى أن شعروا بالوهن (الضعف) بدرجة كبيره . وفى نفس الوقت كان الأسرى تابعين تماما لأعدائهم ، باعتبارهم الافراد الوحيدون الذين يمكن ان يعتنوا بحاجاتهم . ايضا عاش هؤلاء الجنود فى حالة مرعبه مستديمه من الالم ، والتشويه ، ومعاناة الشعور بعدم العودة إلى الوطن ابدا ، والعنف الواقع على اصدقائهم ، والموت . وفى هذا الجو كانت تطبق تكنيكات مشابهه للاشتراط بهدف زيادة الاعترافات وسلوك التعاون (مع العدو) ولتقليل السلوك غير المرغوب فيه (١١) . ولا تستخدم اجراءات تعديل السلوك التقليدية مطلقا أيا من الاضعاف ، أو التبعيه ، أو الارهاب لاحداث التغير .

مبادىء وتطبيقات الاشتراط الاجرائى

نتناول الآن مبادىء الاشتراط الاجرائى وتطبيقاته فى حياة الانسان خاصه فى تعلم الاطفال . وعلى الرغم من ان عددا ضئيلا من الافراد يستخدمون قواعد الاشتراط الاجرائى « بوعى » فان قوانينه لا تزال تعمل بطريقة مؤثرة ، حيث يقوم كثير من الافراد مثل اعضاء عائله تيلر (فى بداية هذا الفصل) بتعليم كل منهم الآخر بالصدفة دون ان يدركوا أنهم يفعلون هذا . وفى الفصل السادس عشر سوف نصف كيف يستخدم علماء النفس تلك المبادىء فى مراكز الصحة العقلية لمساعدة الراشدين فى التغلب على المشكلات الانفعالية .

التعــــزيــز

يحدث التعزيز اثناء كل من الاشتراط الاجرائى والاشتراط الاستجابى وفى كلتا الحالتين ، يقوى التعزيز احتمال حدوث سلوك معين ، ولكن يجب ملاحظه الفروق العديدة بين تعزيز السلوك الاستجابى وتعزيز السلوك الاجرائى . فبينما يسبق التعزيز الفعل المدعم فى الاشتراط الاستجابى ، فانه يلى الفعل المدعم فى الاشتراط الاجرائى . وايضا تختلف طبيعه طريقة التعزيز فى كل من طرازى التعلم . فيعزز السلوك الاستجابى بالاقتران بين مثير محايد اصلا ومثير لاشرطى ، بينما يعزز السلوك الاجرائى عن طريق العواقب الناجمة عن السلوك . و يتحدث علماء النفس عن طرازين من التعزير اثناء الاشتراط الاجرائى وهما التعزيز الموجب والتعزيز السالب .

التعزيز الموجب

إذا كان تقديم حدث ما يلى فعل إجرائى معين يزيد من احتمال حدوث هذا الفعل فى مواقف مشابهه فان علماء النفس يطلقون على تلك العملية وعواقبها **التعزيز الموجب positive reinforcement** . وتعرف ايضا العواقب **بالمعزز الموجب positive reinforcer** وتستخدم صفه « موجب » لأن الحدث قد تم تقديمه اما كلمة « تعزيز » فيستخدم لأن تكرار السلوك الذى يسبق العاقبه يزداد . فمن المحتمل مثلا أن سلوك « سامى تيلر » الذى يعكس العجز والضعف كان يدعم بواسطه الانتباه الذى يستدعيه . و يعد المدح المفرط « لادوارد » لعنايته بالمنزل وإصلاحه مثالا آخر للتعزيز الموجب اذا (واذا فقط) أدى هذا المدح إلى زياده احتمال إبقاء إدوارد على المنزل فى حاله جيده . كذلك إذا حلق بغضب المدرس البديل فى كل مره تقوم فيها « آن » بسلوك فظ ، وتقوم « آن » فى نفس الوقت بلفت الانظار بسلوكها هذا بصوره متزايده فى داخل الفصل فان حلقة المدرس بغضب تعمل كتعزيز موجب . لاحظ انه يمكن لحدث ما ، يعتبر فى العاده غيرسار ، أن يعمل كمعزز موجب ، وحيث أن التعزيز الموجب يحدد فى ضوء آثارة فاننا لانستطيع دائما التنبؤ سلفا بما سيقوم بدور المعزز الموجب ، ومن ثم يجب أن ننتظر لنرى ماذا يحدث فى أى حاله فرديه .

التعزيز السالب

اذا كان استبعاد حدث معين يلى سلوكا اجرائيا ما يزيد احتمال حدوث هذا السلوك فى مواقف مشابهه فاننا نطلق على كل من العمليه وعواقبها (استبعاد الحدث) **التعزيز السالب Negative reinforcement** . وتعرف أيضا العواقب **بالمعزز السالب Negative reinforcer** . وتستخدم صفة « سالب » لأن الحدث قد **ازيل أو استبعد** . اما كلمه « تعزيز » تستخدم لأن تكرار الاستجابة التى تسبق هذه العاقبه يزداد . و يقوى التعزيز السالب السلوك الذى يخلص الحيوانات من الخبرات المثيرة للغضب والتوتر . ويميز علماء النفس بين طرازين اساسيين من التعزيز السالب وهما اشتراط الهروب وإشتراط التجنب .

فأثناء اشتراط الهروب **escape cinditioning** يزيد تكرار حدوث فعل إجرائى ما تحت ظروف مشابهه لأنه ينهى حدثا مستمرا (يعتبره الكائن الحى غيرسار بالنسبه له) . وتعد العادات التالية أمثله شائعة لاشتراط الهروب : « تغطيه الفرد لأذنيه اثناء العاصفه الرعديه حتى لا يسمع الاصوات

المزعجه ، إعاده سماعة التليفون إلى موضعها لانهاء محادثه تليفونيه باعثه على الغضب ، تنظيف الحجرات غير المرتبه والمتسمه بالفوضى أو القذارة لانهاء شكوى وتذمر شخص ما .

أما أثناء إشتراط التجنب aviodence conditioning فيزداد تكرار حدوث فعل إجرائى ما تحت ظروف مشابهه لأنه يرجىء أو يمنع حدوث أو وجود حدث ما (يتوقع الكائن الحى انه غير سار) فقد تتذكران « فران تيلر » كانت قادرة على تجنب إلقاء والدها درسا حول مستواها التحصيلى المنخفض بتركها كراساتها فى المدرسة . وتعد العادات التالية أمثله شائعه لاشتراط التجنب : ربط حزام الامان قبل قيادة السيارة للتخلص من الاهتزازات المثيرة للتوتر ، الاستذكار لتجنب الحصول على درجات منخفضه ، طاعه الوالدين للاحتياط مسبقا من الضرب أو العقاب ، وطاعة القوانين لمنع الحوادث أو الغرامات ، أو السجن .

لاحظ أنه اثناء التعزيز السالب ، تستبعد وتزال الاحداث الغيرساره والتى قد تنزع بنفسها إلى أضعاف السلوك الذى تتبعه . كما سوف نرى الآن ، يطلق علماء النفس على مضعفات السلوك مصطلح المعاقبات punishers . و بالتالى يمكننا القول أن المعززات السالبه تقوى وتدعم السلوك عن طريق إزالة المعاقبات (مسببات العقاب) (انظر جدول ٥ . ١) .

جدول ٥ - ١ مقارنة بين أساليب التعزيز

	التعزيز		
	موجب	سالب	
التوابع التى تلى السلوك	يقدم التعزيز	إزالة مسببات العقاب (اشتراط الهرب)	إرجاء مسببات العقاب أو تجنبها (اشتراط التجنب)
أثر التوابع	تقوية السلوك وتدعيمه		
إذا توقف عمل التدريب	إنطفاء الاستجابة المعززة (قد يحدث إسترجاع تلقائى)		

انواع المعززات الموجبه والساليه

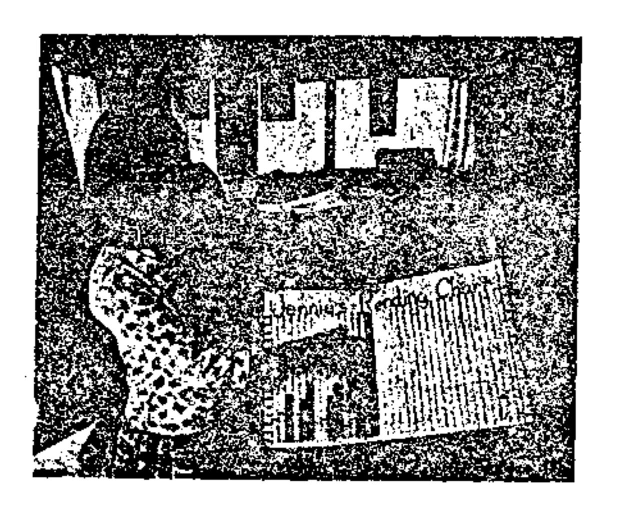
ما يتم تعزيزه أثناء الاشتراط الإجرائى يعتمد على الفرد وظروفه الحالية فقد يقوى تقديم البسكويت الأمر الصادر لبعض الكلاب الجائعه بأن تجلس ساكنه . بينما قد لا يؤدى هذا الطعام الشهى إلى نفس النتيجة بالنسبه لحيوانات معتاده على تناول خليط من اللحم . وقد يكون الاطراء معزز احسنا بالنسبة لمجىء « إيزيكو» عند استدعائه ، رغم أنه قد لا يدعم عزفه على الفلوت . أيضا ، قد لا يحتمل ان ترفع « ايولانت » أصبعها الايسر لتتجنب المجاه الموجه إليها بينما قد تزيد « جيرمى » تكرار أى سلوك يمنع مجرد التقطيب أو التجهم فى وجهها . وأثناء حديثنا عن فئات المعززات ، تذكر أن ما يعزز يختلف من فرد لأخر ، وبالتالى ، أى عواقب سلوكيه يجب أن تعتبر معززا محتملا potential reinforcers إلى أن تتضح آثارها على فرد ما .

وفى بعض الأحيان ، تقسم المعززات الموجبة والسالبة إلى قسمين عامين : معززات داخليه (ذاتية) ومعززات خارجيه . و يسمى التعزيز **داخليا أوذاتيا** intrinsic عندما يكون السلوك المدعم **معززا بنفسه أوبذاته** . بمعنى آخر ، تكون الاستجابة بمفردها هى مصدر مشاعر السرور و يدعم السلوك آليا فى كل مرة يحدث فيها . وتوجد طرز عديدة مختلفة من السلوك قد تكون معززة داخليا . فالاستجابات التى تفى أساسا بالدوافع الفسيولوجيه الأساسية (المسماه بالحوافز drives) ، مثل الشرب عند العطش ، الأكل عند الجوع ، والانخراط فى نشاط جنسى بعد فترة من الامتناع ، تكون باعثه على السرور ذاتيا لدى معظم الحيوانات . كما يعتبر كل مما يأتى غاية فى حد ذاته : الرقص ، الاستماع إلى الموسيقى ، التنزه لفترة طويلة سيرا على القدمين ، النحت ، والأنشطة الأخرى التى تزود الفرد بالاستثارة الحسية . وبالمثل ، المحاولات التى تشبع الفضول ، مثل القراءة ، الملاحظة ، التجريب ، والاكتشاف ، تعد مرضية بصورة فطرية لعدد كبير من الأفراد . وأيضا ، الشعور بالتقدم والتمكن الذى ينبع من الانجاز ، تحقيق الكفاءة أو كسر عادة سيئة (أنظر شكل ٥ ـ ١١) كذلك الأساليب السلوكيه التى تساعد الحيوان على الهروب من الضرر أو الألم أو تجنبها ـ التى تتراوح بين الفرار من عدو ما وتحاشيه إلى رش غسول مهدىء على طفح جلدى ناتج عن سم فطرى ـ قد تكون معززة بذاتها . ولا تكون دائما الأنشطة المكافئه ذاتيا ـ التى سبق وصفها ـ معززه منذ البداية ـ حيث أن البراعة مطلوبة قبل أن يصبح كل مما يلى مصدرا للرضا : لعب الشطرنج ، التنس ، عزف الجيتار ، أو أى نشاط آخر يعتمد على المهارة .

ولا تعتبر معظم الأساليب السلوكيه التى يقوم بها الغالبية العظمى من الناس كل يوم معززه ذاتيا ، لكنها تتدعم بواسطه عواقبها **الخارجيه** External or extrinsic . حيث لا تعد المكافآت جزءا من السلوك نفسه . و يعتبر علماء النفس أن هناك ثلاثه فئات هامة متداخلة إلى حد ما للمعززات الخارجية ، وهى : المعززات الأولية أو الغيرمتعلمه ، المعززات الاجتماعية ، والمعززات الثانوية أو الشرطية .

ربدون أى تدريب مسبق ، تكون **المعززات الأولية أو الغير متعلمه** unlearned reinforcers primary or قوية فى تدعيمها للسلوك الذى تتبعه . وبالطبع ، لايحتاج الفرد أن يتعلم حب الطعام أو تجنب الألم ، كما سبق وذكرنا من قبل . مثل تلك الأحداث المرضية داخليا يمكن استخدامها لتعليم عادات أخرى . رعا يمكن تقوية رغبة طفل صغير فى تنظيف حجرته بتقديم بعض الزبيب له كمكافئه . وتعد الأنشطة التى ترضى الفضول أو تزود الفرد بالاستثارة الحسيه معززات أولية مفيدة إلى حد كبير بالنسبة لاستجابات الانسان (كما هو مصور فى شكل ٥ ـ ١٢) . وفى الموقف الطبيعى ، قد يزداد تكرار استخدام طريقة معينة مع الافراد الجنس الآخر لأنها تحقق الهدف المقصود منها وهو الاستحسان الجنسى . أما فى المعمل ، يعد كل من الطعام ، الفرار من صدمة كهربائية وتجنبها أكثر المعززات الأولية لسلوك الحيوان تكرارا فى استخدامها . وعادة ما يطلق على المعززات الخارجية المعتمدة على الأفراد الآخرين **المعززات الاجتماعية** social reinforcers . وتتضمن المعززات الاجتماعية الشائعة : المحبة والعطف ، الانتباه ، الاستحسان والقبول ، الابتسام ، الضحك (على نكتة) ، التقدير والاهتمام ، الاحترام ، واستبعاد الرفض ، الغضب ، عدم القبول ، وعدم الاحترام . أما

الجنس فيمكن اعتباره معززا أوليا أو إجتماعيا . و بينما يحتمل أن تكون بعض المعززات الاجتماعية غير متعلمة ، فان البعض الآخر يكون متعلما بلا ريب . فربما يولد الانسان ولدية تقدير للابتسامات ، العناق ، والنبرات الهادئة للأصوات ، وكراهية لعلامات التوتر والصراخ . وفى نفس الوقت ، يتعلم الأفراد حب كلمات الاطراء والمدح ، مثلاحسنا،وممتاز أو رائع . وكذلك تتعلم تقدير وادراك دلالات المرتبة أو المنزلة (مثل الدرجات الجامعية) : ربما لأنها مرتبطة باظهار مشاعر الحماس ، الاعجاب الكبير ، والاحترام . وتميل المعززات الاجتماعية لان تكون ذات تأثير قوى جدا فى تعديل سلوك الانسان



* شكل ٥ - ١١

فى البرامج المدرسية التى تستخدم مبادىء الاشتراط الاجرائى ، يسجل الطلبة أحيانا تقدمهم الأكاديمى وقد تكون تكنيكات التسجيل الذاتى للسلوك (التى تركز الانتباه على التحسن الحادث فيه) مثيرة للدافعية بدرجة مرتفعة [٦٦] . فى بعض الفصول يعمل التلاميذ أيضا وفقا لسرعتهم فى الاستيعاب ، تطبيق الاختبارات وتصحيحها ، والانتقال إلى عمل جديد بعد تحقيق مستوى معين من الكفاءة . (بتعديل عن Daley ١٩٦٩).

وتكتسب المعززات الثانوية أو الشرطية secondary or conditioned reinforcers قوتها من خلال الاشتراط الاستجابى عندما يتكرر إقترانها بمعززات أخرى إلى أن يتم تقديرها أو تقييمها . على سبيل المثال ، ترتبط الأوراق النقدية بالحصول على الطعام ، الاستثارة ، وجميع صور الراحة والرفاهية . أيضا ، اكتسبت كل من النجوم الذهبية ، الدرجات ، تقارير الدرجات (الشهادات المدرسية) صفات معززة لأنها ارتبطت بالتحصيل والقبول والاستحسان . وفى بعض الأحيان ، تعتبر المعززات الاجتماعية المتعلمه معززات ثانوية .

بينما قمنا بتقسيم الطرق المختلفة للمعززات فى فئات فانه فى الحياة الواقعية تمتزج المكافآت الداخلية والخارجية المختلفة معا فى نفس الحدث المعزز .



* شكل ٥ ـ ١٢

اشتقت تلك المفردات من قائمه للتعزيز rein for cement menii . فى بعض الفصول الدراسيه يختار الاطفال معززاتهم من مثل تلك القائمه (جدول بو خ الانشطة الممتعه التى يمكن القيام بها) وهم يكسبون حق الاشتراك فى الاختبار عن طريق انجاز قدر معين من العمل . قد تتضمن قوائم النشاط بعض الامتيازات مثل الكلام ، الكتابة ، التلوين ، القراءة ـ أرجحة القدمين ، تسجيل الاسطوانات ، العناق ، الرقص ، الرسم على السبوره ، التحدث بالتليفون ، استخدام الاقلام الملونه ، الغناء التأرجح متعلقا بالباب ، مسح السبوره ـ والنظر من النافذة (٦٧) . بالنسبة للأطفال الصغار يمكن أن تعمل الانشطه كمعززات قويه للسلوك الاكاديمى . إكتساب الفرص بهذه الطريقة قد يعلم الفرد بعض الدروس الهامه حول الحياه . ومع ذلك يجب على الراشدين ايضا اقتناص الفرص الجيده التى تلوح لهم .

جــدول التعــزيز

بدأ ب . ف . سكينر فى دراسة جداول التعزيز بسبب بعض المشكلات العمليه التى واجهته ، ويحكى قصة ذلك بقوله : فى عصر يوم سبت مبهج قمت بتقدير ما لدى من مخزون من جرعات الطعام الجافه وباستخدام نظريات معينه أولية فى الحساب ، استنتجت اننى اذا لم أستهلك الباقى الموجود فى آله الحبوب عصر اليوم والمساء ، فان المؤونه الموجودة ستنفذ فى العاشره والنصف من صباح الاثنين .... ولذلك عكفت على دراسة التعزيز الدورى [١٢] .

وبينما بدأت دراسة الجداول بصوره متواضعه نوعا ، فان عمل سكنر وفيرستر C. B. Ferster المبكر فى هذا المجال كان لا يخرج عن كونه عملا عرضيا غير منتظم ، حيث درسا ربع بليون استجابة تم تسجيلها خلال ٧٠٠٠٠ ساعة . وقد حددت بعض الجداول التى تم إختبارها أن قدراً معينا من السلوك

يجب أن يصدر من الحيوان حتى يحصل على التعزيز . بينما تطلبت أخرى انقضاء قدر معين من الزمن بين تقويم المعززات . ويجمع البعض الآخر بين هذين الطرازين . وقد وجد سكينر وفيرستر أن طريقة جدولة التعزيز لها أثرها الهام على (١) : سرعة تعلم الحيوانات لاستجابة ما جديدة ، (٢) تكرار الحيوانات لأداء السلوك الذى تعلمته ، (٣) متى يتوقفون - غالبا - عن أداء السلوك بعد تقديم التعزيز (٤) وإلى متى يستمرون فى اصدار الاستجابة حالما يصبح التعزيز غير متنبأ بحدوثه أو كان متوقفا . أيضا ، اكتشف عالما النفس . فى جدول معين - أن الحيوانات أظهرت معدلا ثابتا مميزا ونمطا خاصا من السلوك . وكان نمط الاستجابة ثابتا بدرجة كبيرة فى الواقع حتى أنه أمكن استخدامه لقياس تأثير العقاقير ، الحرمان من النوم ، الجوع ، وظاهرات أخرى [١٣] .

وكانت **جدولة التعزيز المستمر** تتم بتقديمه بعد صدور كل استجابة صحيحة . ويبدو أن التعزيز المستمر أكثر الطرق فعالية لاشراط السلوك فى بداية . ويظهر تأثير المعززات أكثر فعالية عندما تقدم فور ظهور السلوك المراد زيادة حدوثه . لكن قد يتعلم الانسان أيضا من المعززات المرجأة ، طالما أنها تذكره بصورة دورية أن المعزز وشيك الحدوث [١٤] . وكثير من الاستجابات الطبيعية يتم تعزيزها بصفة مستمرة ، مثلا ، فى كل مرة تضغط فيها بقدمك على الفرامل ، تبطأ حركة السيارة (طالما أنها فى حالة عادية) . وبالمثل ، كلما ضغطت باصبعك على مفتاح النور ، فأن الاضاءة تزداد . أيضا ، فى كل مرة تضع فيها شوكة مملوءة بالطعام فى فمك ، فانك تتذوقه .

وفى **جدول التعزيز الجزئى (المتقطع) Partial (intermittent) schedule** يقدم المعزز بعد صدور بعض الاستجابات الصحيحة وليس كلها . ويؤدى هذا الطراز من الجداول إلى نمط من الاستجابة أكثر ثباتا بالمقارنه بجدول التعزيز المستمر ، وذلك عندما يصبح التعزيز شاذا (غير قابل للتنبؤبه) أو متوقعا . ويعتبر المزج بين التعزيز المستمر والجزئى مرغوبا فيه بدرجة عاليه بالنسبه لتعليم الأفراد السلوك الاجرائى . بحيث يكون مستمرا فى البداية ، ثم جزئيا بمجرد إستقرار الاستجابة المطلوب تعلمها .

وفى المعمل ، تمت دراسة شاملة لأربعة **جداول أساسية للتعزيز الجزئى** اثنان منها يحددان المعزز الذى يجب تقديمه **بعد عدد معين من الاستجابات الصحيحة وتعرف هذه بجداول النسبة ratio schedules** . ويتم التعزيز فى جدول النسبة الثابتة fixed - ratio schedule بعد عدد محدود وغير متغير من الاستجابات الصحيحة . مثلا ، عندما تدفع المصانع لعمالها كثيرا من النقود فى مقابل إنتاجهم كثيرا من البضائع ، فانهم يستخدمون جدول النسبة الثابته . بينما يدفع لعمال المزارع دائما عند حصادهم المحاصيل الزراعية وفقا لنفس هذا الطراز من الجداول . أيضا ، يعمل الطلاب الذين يأخذون فترة من الراحة بعد أداء عشرة تمرينات رياضيه ، أو حل عشرين مسألة حساب أو كتابة ثلاثه صفحات من المصطلحات أو المفردات المقررة عليهم ، وفقا لجدول تعزيز النسبة الثابتة ، لاحظ أن التعزيز المستمر ما هو الا برنامج لتعزيز النسبة الثابتة . وتستجيب الحيوانات (كذلك الانسان) بمعدل إجمالى مرتفع فى جداول النسبة الثابته ، لكنها عادة ما تتوقف وتستريح بعد إعطاء كل معزز وقبل العودة مرة أخرى للعمل . (أنظر شكل ٥ - ١٣ « ا ») .

فى جدول تعزيز النسبة المتغيرة variable - Ratio schedale ، يقدم المعزز بعد عدد متغير من الاستجابات الصحيحة . وهنا يتغير عدد المحاولات السلوكية المطلوب حدوثها ليتم التعزيز بطريقة عشوائية ، ولكن يدور متوسطها حول قيمة معينه مثل ٣ ، ٩ ، ٥٠ ، ٩٠ ، أو حتى ١٢٠٠٠٠ . ولتوضيح ذلك افترض أن فردا ما يتلقى معززا وفقا لجدول VR - 3 (أى جدول تعزيز النسبة المتغيرة ذى متوسط ٣) فان الفرد يجب إثباته بعد خمس استجابات أولا ، ثم بعد اصداره ثلاث محاولات ، ثم بعد محاولة واحدة . وعلى هذا النحو تبرمج ماكينات القمار[1] حيث تدفع النقود وفقا لجدول النسبة المتغيرة ويخضع كثير من المعززات الطبيعية مثل : الانجاز ، التقدير ، والربح (الفائدة) تقريبا لنفس هذا الطراز من الجداول . و يؤدى جدول تعزيز النسبة المتغيرة إلى معدل استجابة عام مرتفع يتم تدعيمه ، حيث لا تتوقف الحيوانات عن الاستجابة . و يبدو أن اللايقين الناجم عن عدم معرفة متى يأتى المعزز التالى يجعل الكائن الحى فى حالة عمل مثابر مستمر (أنظر شكل ٥ - ١٣ (ب)) .

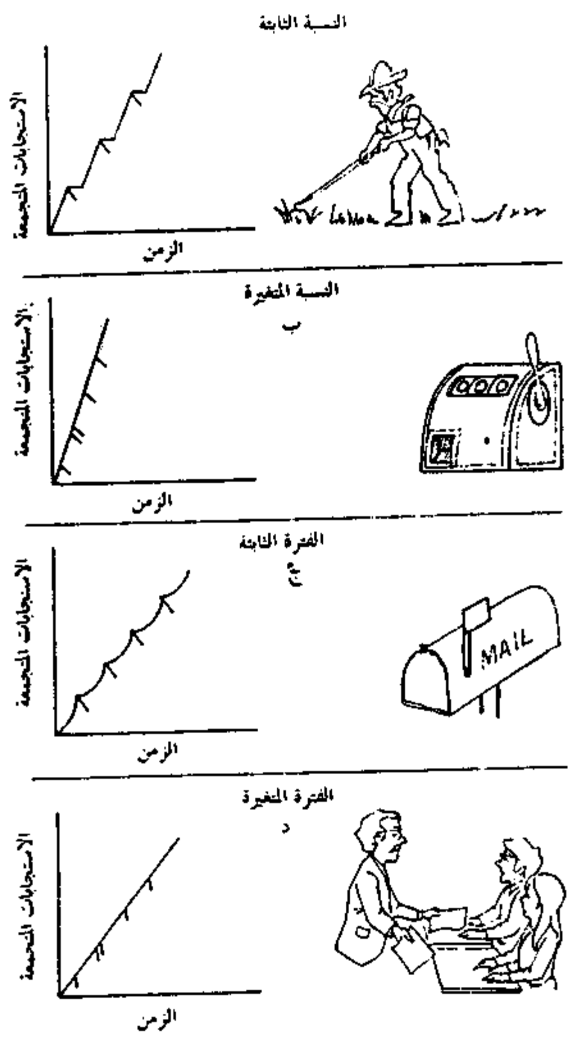
وتعتمد **جداول تعزيز الفترة** Interval reinforcement schedules على **انقضاء الزمن** حيث يعطى المعزز بعد الوفاء بشرطين : أولا ، يجب أن تنقضى فترة زمنية معينه بعد تقديم التعزيز السابق . ثانيا ، يجب أن تحدث الاستجابة التى سوف تعزز بعد انقضاء الفترة الزمنية . وفى **جداول تعزيز الفترة الثانية** تكون **الفترة الزمنية** بين تقديم المعززات ثابتة . مثلا ، يعزز انتظار وصول البريد بصورة طبيعية بعد حوالى أربعة وعشرون ساعة فى معظم أنحاء الولايات المتحدة الأمريكية (جدول تعزيز الفترة الثابتة) . أيضا ، فان دخول غرفة الطعام لتناول العشاء قد يعزز كل أربعة وعشرون ساعة وفقا لبرنامج تقريبى آخر « جدول الفترة الثابتة » . بالمثل قد يطمئن أحد الوالدين على طفله كل نصف ساعة مربتا على ظهره أثناء قيامه بالقراءة . وتؤدى جداول الفترة الثابتة إلى معدل استجابه غير منتظم حيث أنه بعد تقديم المعزز يميل معدل الاستجابة إلى الانخفاض . وفى أثناء الفترة الزمنية يزداد السلوك بصورة مطرده ثابته إلى أن يصل إلى مستوى مرتفع مباشرة قبل تقديم المعزز المجدول التالى . ولانه يشبه المحار المروحى الشكل (كما فى شكل ٥ - ١٣ « ج ») ، فانه يطلق على هذا النمط من الاستجابة أحيانا اسم الفترة الثابتة المروحيه Fixed - interval scallop . وفى جدول الفترة الثابتة يكون معدل الاستجابة العام معتدلا

وفى **جداول الفترة المتغيرة** ، يتغير طول **الفترة الزمنية** المنصرفة بين المعززات عشوائيا حول قيمه متوسطه معينه . فعلى سبيل المثال ، بعد العزف الجيد فى درس للبيانو (الاستجابة الصحيحة) ، قد يعلق المدرس كل أسبوعين أو ثلاثه (الفترة المتغيرة) بتقديم الاطراء والثناء وفقا لجدول فترة متغير تقريبى . كما تعطى الاختبارات القصيرة (الشفهية أو التحريرية) المفاجئة كل أسبوع أو نحو ذلك ، الطلاب الفرصة لتعزيز أستمرارهم فى الاستذكار وفقا لجدول ما للفترة المتغيرة . و يؤدى هذا الجدول عادة إلى معدل استجابة ثابت ولكنه معتدل (كما يظهر فى شكل ٥ - ١٣ « د ») .

وفى الحياة الواقعية ، غالبا ما يحدث جمع بين الجداول الأساسيه الأربعة بالضبط كما هو الحال فى

---

(١) نوع من الآت القمار تعمل بوضع قطعة نقدية فى شق صغير بها وتنزل النقود منها عند تقابل الرموز الموجودة على العجلات التى تدار بواسطة يد ما (المترجم)



* شكل ٥ ـ ١٣

ترتبط أنماط تلك الاستجابات المميزة بكل من جداول التعزيز الأربعة الأساسية التى تم وصفها فى النص . وبالنسبة لمثل تلك السجلات المتجمعة ، يتم التسجيل البيانى للعدد الكلى للاستجابات منذ بداية التجربة عند كل نقطة . وتشير الشرط إلى مواضع تقديم المعززات . لاحظ أن جداول النسبة تميل إلى إنتاج معدل استجابة عام أعلى بدرجة طفيفة من جداول الفترة . أيضا لاحظ أن الجداول المتغيرة تؤدى إلى حدوث توقف صغير عن الاستجابة بعد التعزيز ، بينما تؤدى الجداول الثابته إلى توقف أطول نسبيا ويمكن التنبؤ به تماما .

المعمل . فعلى سبيل المثال ، قد يتلقى البائع كل من مرتب أساسى وعمولة ما ، بحيث يعزز المرتب ساعات العمل المنظمة وفقا لجدول تقريبى للفترة الثابته . (فى الواقع ، قد يحافظ البائع على ساعات العمل المنتظمه ليتجنب فصله أو فقده المرتب والعمولة و يعد هذا معززا سالبا) . أما العمولة فقد تعمل بمثابة جدول نسبة ثابته ، لتعزز جهود البيع الناجحة . وتستخدم أيضا الجداول الأربعة الأساسية التى

تمت مناقشتها فى اشتراط الهرب والتجنب .

تشكيل السلوك

من خلال الاستخدام المناسب لاستراتيجية ما للتعزيز الموجب تسمى **التشكيل ، أوطريقه التقريب التتابعى** ، يستطيع الانسان والحيوانات الأخرى تعلم استجابات اجرائيه جديدة . ففى البداية ، يعزز المدرب تعزيزا موجبا لفعل ما من بين الذخيرة الحالية للكائن الحى التى تمثل صورة ضعيفة باهته فقط من الاستجابة أو الاستجابات المرغوبة . وعندما يدعم هذا السلوك ، يصبح « المعلم » انتقائيا أكثر و يعزز فقط تلك الأساليب السلوكيه التى تقترب أكثر من الهدف . وعندما يرسخ هذا السلوك جيدا ، يصبح المدرب أكثر طلبا (أكثر تطلعا) للخطوات التالية ، وتستمر العملية إلى أن يتم الوصول إلى الهدف .

فى بعض الأحيان ، يستخدم الوالدان بطريقة حدسيه استراتيجيه التشكيل لتعليم أطفالهم . ولنأخذ المشى مثلا (فعل ليس بحاجة لتعلمه ولكن غالبا ما يحدث ذلك) بمجرد وقوف الطفل ، فان أبواه يهتمان أكثر مما ينبغى بوقوفه مستقيما دون أن يقع . ومن المتوقع أن يحرز الطفل تقدما أى قد يخطو بعض الخطوات أثناء الامساك به . و بعد تحقيق هذا الهدف ، قد يحاول الطفل أن يخطو خطوات أكثر بحيث يقل اعتماده على المساعدة . وأخيرا ، بالطبع ، يمشى معتمدا على نفسه . هنا نجد أنه بعد كل إنجاز صغير ، يغير الوالدان من توقعاتهما و يعدلانها إلى مرحلة أكثر تقدما . يجب أن يحقق الطفل انجازا أكثر قبل أن يصبح الوالدان أكثر استثارة وحماسة . وتظهر دراسة الحالة التاليه كيف استخدم التشكيل بصورة دقيقه مقصورة لعلاج احدى مشكلات الكلام الخطيرة لدى طفل فى الرابعة من عمره .

دراسة حالة عن تشكيل الكلام

أحيل طفل مشكل - نسميه تشارلز - لديه من العمر أربعة أعوام إلى معهد الطب النفسى بولاية نيو يورك لتشخيص حالته وعلاجه . وفى هذا الوقت كان تشارلز يتحدث بضع كلمات قليلة فقط ، نشيطا بدرجه فائقة ، سلبيا ، وهداما مولعا بالتخريب ، بالاضافة إلى خوفه الكبير من الناس . و بدراسة حالته وجد أنه فى الماضى لم يسمع سوى قدرا ضئيلا جدا من الانجليزية لأن والديه نادرا ما كانا يتحدثان معا ، وعندما كانا يفعلان ذلك فانهما يتحدثان خليطا من الألمانية ، والعبرية ، الانجليزية . وأكثر من ذلك ، لم يكن تشارلز يسمع أى أصوات إطلاقا لفترات طو يله من الوقت حيث كان دائما ما يضرب ويحبس فى غرفته .

وأقام كيرت سالزنجر Kurt Salzinger (عالم النفس فى مستشفى الطب النفسى) وسو ونوه علاقة صداقه مع تشارلز . وعندئذ بدأوا فى تشكيل مهاراته اللغو ية أثناء جلسات العلاج باللعب . فى البداية ، كان تشارلز يعزز لأى كلمه يذكرها على الاطلاق . وكان السيكولوجى يبدو مهتما جدا بما يقوله و يأخذ فى تكراره . وسرعان ما أخذ تشارلز فى استخدام محصوله اللغوى الصغير بصورة متكررة ، وهكذا أصبح فى الامكان البدء فى مهمة أكثر صعوبة . وفى هذه المرحلة ، كان تشارلز يقول « Gimme.... »[1]

---

(١) بدلا من Give me أى اعطنى (المترجم)

أو يقوم بأى نوع آخر للتعبير عن الطلب أو السؤال ، عندما يظهر له عالم النفس شيئا ما و يسميه باسمه فاذا أجاب الصبى إجابة صحيحة ، يتلقى بعض كلمات الاطراء أو الحلوى أو الشيء نفسه . لكن لم يعد يعطى التعزيز عند ذكره للكلمات البسيطة فقط . و بعد فترة من الوقت من هذا التدريب ، أصبح تشارلز ماهرا تماما فى طلبه للأشياء المعتادة ، ومن ثم تغيرت قواعد اللعبة مرة أخرى . ففى هذه المرة كان يعرض على تشارلز شيئا ما أو صورة مع تكرار سمه . فاذا قلد الكلمه بدقة ، كان يتلقى الحلوى والثناء ، و يترك ليلعب لعبا حرا لعديد من الدقائق . وحالما تمكن الطفل من ذكر أسماء كثير من الأشياء الشائعة ، بدأ عالم النفس فى تدريبه على مهارة لغوية جديدة . واستمرت العملية لأكثر ١٠٠ جلسه مدة كل منها ساعة . وهكذا أدى إنتقال تشارلز إلى بيئة أكثر رعاية له واهتماما به (المستشفى) إلى استعماله الجمل فى كلامه بصورة صحيحة ، كما تعلم أيضا الثقة فى الآخرين [١٥]

الانطفاء والاسترجاع التلقائى

عندما يتوقف تقديم تعزيز لاستجابة ما ، يأخذ تكرار السلوك فى النقصان التدريجى إلى أن لا تزيد صدوره عما كان عليه الحال قبل حدوث الاشتراط . و يطلق على هذه العملية إسم الانطفاء فى كل من الاشتراط الاجرائى والاستجابى . وفى الواقع ، يتعلم الأفراد غالبا الأفعال الاجرائية التى تنطفىء اذا لم تعزز . وعلى سبيل المثال ، يتعلم كثير من الأطفال أن يكونوا مهذبين ، فقد يثنى الآباء على صغارهم عند استخدامهم لمثل تلك الكلمات : « من فضلك » « وأشكرك » . ولو مر سلوك الطفل الحسن دون تقدير ، يحتمل اختفاؤه تماما فيما بعد .

وفى الواقع ، غالبا ما يعمل الأفراد على إنطفاء الأفعال الاجرائية المرغوبة و يعززون الأفعال الاجرائية غير المرغوبة وتضرب عائله « تيلر » مثلا لهذا النمط ، فهم يميلون الى إهمال الجوانب الايجابية (الانجازات) لكل فرد منهم ، بينما يسلطون الاهتمام على مصادر الازعاج : الاهمال فى النظافة ، عدم التعاون ، التعدى بالألفاظ . وبالطبع قد يعمل هذا الاهتمام ، بطريقة غير واعيه ، على تدعيم السلوك المفترض عدم تشجيعه . وعدم الاهتمام . فى هذه الحالة ، إزالة المعزز الذى يعمل على استمرار السلوك ـ من المحتمل أن يعمل على انطفاء الاستجابات الغير مرغوبة .

ومن الأهمية بمكان ملاحظه أنه فى أثناء إنطفاء الأفعال الاجرائية ، عادة ما تصبح الظروف أسوأ قبل تحسنها . فى البداية ، بعد استبعاد المعززات ، ومن المحتمل أن ترى زيادة فى معدل الاستجابة وفى السلوك الانفعالى ، ويحدث ذلك أيضا قبل نقصان السلوك . وفضلا عن ذلك ، نجد أنه فى بعض الأحيان ـ كما هو الحال فى الاشتراط الاستجابى ـ تعود الأفعال الاجرائية إلى الظهور مرة أخرى ، أو أنها تظهر استرجاعا تلقائيا بعد فترة من الراحة وتشرح دراسة الحالة التالية عملية الانطفاء والاسترجاع التلقائى أثناء الاشتراط الاجرائى .

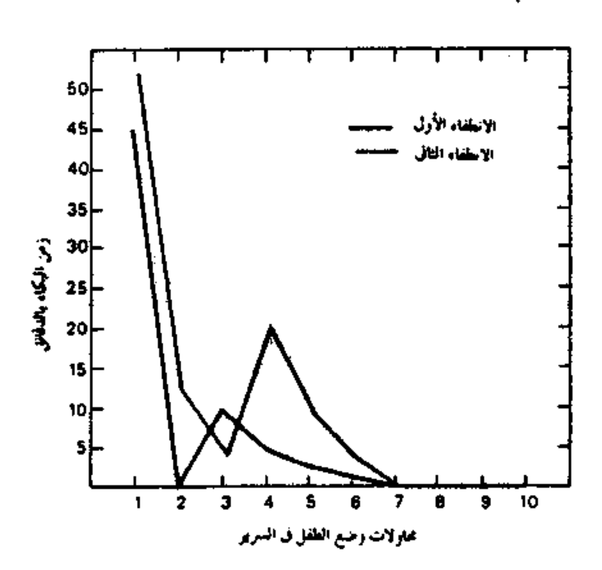
دراسة حالة توضح انطفاء نوبات الغضب :

كان الطفل ـ الذى ندعوه روبرت ـ مريضا بصورة خطيرة فى أول ١٨ شهرا من حياته ونظرا لمرضه كان يتلقى عناية كبيرة بحيث ألف تماما تلك العناية . وعندما بلغ ٢١ شهرا

أصبح بصحة جيدة ، كما صار مستبدا بين أفراد أسرته بما لديه من امتيازات ووسائل رفاهية عديدة . وكان سلوك الطفل مزعجا بصفة خاصة عندما يحين وقت النوم حيث يطلب روبرت اهتماما مركزا ويبكي ويحدث هرجا اذا ترك من يصاحبه (أحد الوالدين أو الأقارب) الحجرة قبل استغراقه في النوم . وحيث أن روبرت يقاوم النوم مادام ذلك في استطاعته فان من يصاحبه في الاسرة ينفق معه في العادة ما يقرب من ساعة ونصف أو ساعتين في كل مرة يوضع في سريره لينام .

ووضع عالم النفس كارل وليامز خطه لمساعدة الأسرة في تعديل سلوك روبرت . ومن ثم أعطى الوالدين والمحنة تعليمات تنص على وضع الطفل في فراشه بطريقه مرحة « متمهلة تدعوه للاسترخاء » ، وبعد المزاح معه كان على المصاحب أن يترك حجرة النوم ويغلق الباب . وإزاء هذا الانتهاك الصارخ للبروتوكول الذى عهده روبرت كان يبكي ، يصرخ ، ويحدث شغبا . وكان على الكبار التدريب على ممارسة ضبط الذات وإهماله كلية . وعند الانتهاء من ذلك ، كان أعضاء عائلة روبرت قادرين على مواصلة العمل بالخطة . واستغرق الأمر حوالى أسبوع حتى توقف روبرت عن الصراخ عند النوم . وفي الليلة العاشرة توقف الصبى عن الشكوى واحداث الشغب والبكاء ، عندما يترك من يضعه في الفراش الحجرة ، بل كان يبتسم بالفعل .

ولسوء الحظ ، بعد أسبوع واحد من انطفاء بكاء روبرت ، عاد تلقائيا إلى الظهور ، على أيه حال صرخ روبرت وأحدث شغبا بعد أن تركته عمته ، وفي لحظة ضعف استسلمت وعادت إليه وظلت إلى جانبه حتى نام . وبعد هذه الحادثه استغرق إصلاح الأمر تسعة جلسات إضافية من اهمال سلوك الغضب لديه حتى تنطفيء الاستجابة مرة ثانيه . ويظهر شكل ٥ ـ ١٤ مدى تقدم العلاج وقد أشارت دراسة تتبعية ، بعد عامين من هذا البرنامج إلى أن سلوك روبرت قد تغير بشكل ثابت ، حيث وصل الطفل إلى مرحلة لا يحدث فيها نوبات الغضب تلك عند ذهابه للنوم [١٦]



* شكل ٥ ـ ١٤

يبين الشكل الفترات الزمنية التى كان يستغرقها بكاء الطفل روبرت كل مساء أثناء القيام ببرنامج لانطفاء هذا السلوك . بعد فترة قصيرة من انطفاء البكاء الغير مرغوب عاد تلقائيا للظهور ، وبالتالى ، كانت هناك حاجة لمجموعة ثانية من محاولات الانطفاء (بتعديل عن Williams, 1959)

التعميم والتميز

تميل الاستجابات المدعمة بواسطة الاشتراط الاجرائي ـ تحت مجموعة واحدة من الظروف ـ إلى أن تمتد وتعمم على مواقف مشابهة كما هو الحال فى الاشتراط الاستجابى . وكما زاد تشابه الموقف زاد احتمال حدوث التعميم . فاذا مدحت « بولندا » « ميشيل » لمراعته شعور الآخرين ، يحتمل أن يعامل « ليزلى » « وفرنسيكا » بحذر . كذلك ، اذا شعرت « بريجيت » بالنجاح بعد تعبيرها عن رأيها فى أحد الفصول ، من المحتمل أن تحاول الجهر بآرائها فى الفصول الأخرى .

أيضا ، تقوم الحيوانات بعملية التميز عندما تعزز إستجاباتها فى أحد المواقف دون الأخرى . على سبيل المثال ، عندما يستخدم « بوبز » تعبيرات سوقيه معينه يعجب بها أصدقاؤه ، بينما يغضب والداه لذلك ، فانه يستخدم تلك التعبيرات مع رفاقه ولا يفعل ذلك مع الراشدين . كذلك يقدر « ايمانويل » خفه ظل « جولدا » وظرفها بينما لا يفعل ذلك « روجر » ، وبالتالى تمزح « جولدا » ببراعة مع بعض الفتيان دون البعض الآخر .

العقـــاب

لو طلبت من عديد من الأصدقاء أن يعرفوا العقاب فانهم قد يقولون إنه اجراء تأديبى كريه مثل الصفع بقسوة ، العزل ، أو استبعاد الامتيازات الممنوحة . فى مقابل ذلك التعريف الشائع ، يعرف كثير من علماء النفس **العقاب punishment** على أنه يحدث فقط عندما يلى فعل اجرائى معين عواقب سلوكية تختزل تكرار حدوثه فى مواقف مشابهة . وأيضا ، تعرف تلك العواقب المضعفة **بالعقاب أو المعاقب punishment or punisher** . ويعتبر علماء النفس الذين يأخذون بهذا التعريف أن الضرب ، الصياح ، « الحرمان » ، والأحداث المشابهة تعتبر ضروبا من العقاب فقط فى حالة اضعافها السلوك السابق . (على الرغم من أن الانطفاء يناسب تعريفنا للعقاب ، الا أنه عادة لا يصنف كعقاب . وسوف نقارن بينهما بعد قليل) . وكما ميزنا بين التعزيز الموجب والسالب سوف نميز أيضا بين العقاب الموجب والسالب .

العقاب الموجب

يحدث **العقاب الموجب positive punishment** عندما **يقلل** تقديم حدث ما ، بعد فعل اجرائى معين من تكرار حدوث هذا الفعل فى مواقف مشابهة . و يعرف الحدث الذى تم تقديمه **بالعقاب الموجب أو المعاقب الموجب** . وكما هو الحال فى التعزيز ، ترجع صفة « موجب » إلى **عرض** العواقب أو التوابع السلوكيه . أما الاسم « عقاب » فيعزى إلى **إختزال** احتمال حدوث السلوك . ويحدث العقاب الموجب بصورة طبيعية معظم الوقت . مثلا اندفع « هورايتو » بسرعة إلى الثلج الذى تساقط حالا دون إرتداء قفاز فى يديه اللتين أصيبتا بألم كبير من جراء البرد . وبعد هذه الخبرة ندر أن يلعب فى الجليد دون أن يرتدى قفازا أيضا كانت « دورلى » تقرأ وهى فى طريقها إلى محاضرة اللغة الفرنسية فاصطدمت بقوة فى حائط ما ، عندئذ قل تكرار قراءاتها أثناء سيرها فى مبانى الحرم الجامعى . كذلك ، تناول « جوان » الكثير من الطعام دون تحكم وضبط فى أخذ البوفيهات المفتوحة مما أدى إلى إضطراب معدته وتوعكه ، ومن ثم لم يكرر هذا بعد ذلك . وبالطبع ، غالبا ما يكون

العقاب الموجب متعمدا مقصودا ، مثلا ، كانت والدة « ماريا » تضرب يديها كل مرة تجدهما متسختين ، ومن ثم توقفت « ماريا » عن اللعب فى الوحل .

العقاب السالب

يحدث العقاب السالب عند إزالة معزز ما يلى فعل اجرائى معين ـ أو إرجاء حدوثه فيختزل تكرار السلوك فى . مواقف مشابهة . وكما هو الحال فى التعزيز ، ترجع صفة « سالب » إلى ازالة عواقب السلوك ، والاسم « عقاب » إلى **إضعاف** الاستجابة . و يشيع استخدام طرازين من العقاب السالب ، هما : تكلفة الاستجابة ، وتدريب الاهمال . وفى بعض الأحيان ، ينخفض تكرار حدوث السلوك لأنه يتسبب فى **فقد معزز ما** ، و يعرف هذا الاجراء **بتكلفه الاستجابة response cost** . مثلا ، قد يختزل توقيع الغرامات احتمال حدوث انتهاكات فى مواقف انتظار السيارات . كذلك قد يؤدى الحرمان من المصروف إلى إضعاف عادة الرجوع إلى المنزل فى وقت متأخر . وخصم بعض الدرجات من تقدير ما نتيجه لوصول أوراق معينة متأخره قد يقلل من احتمال زملة أعراض تقديم الأوراق المطلوبة لأعمال السنة فى الفصل الدراسى فى آخر دقيقة » . أيضا ، يمكن خفض احتمال حدوث سلوك ما بواسطة **تدريب الاهمال Omission training** ، وهو **إرجاء تقديم معزز ما** فى كل مرة يبدأ فيها الفعل المراد استبعاده ، و يقدم المعزز فقط اذا فشلت الاستجابة الغير مرغوبة فى الظهور أثناء فترة زمنية معينة . ولوحدث السلوك المراد إستبعاده ، فان الفترة الزمنية تبدأ مرة ثانية . وفى هذا الصدد ذكرت عالمة النفس ايلين ريز Ellen Reese هذا المثال :

لجأ أحد طلبتنا إلى جعل رفيقة فى الحجرة يتوقف عن التدخين باعطائه دولارا عن كل ٢٤ ساعه تمضى دون أن يدخن أى سيجارة ... ولو دخن سيجارة فى أى وقت أثناء الأربعة والعشرين ساعة ، حتى ثلاثه وعشرين ساعه من الامتناع ، فان فرصة حصوله على الدولار كانت ترجأ لفترة ٢٤ ساعة أخرى جديدة . وكان البرنامج ناجحا جدا لدرجة أن نقود هذا الطالب نفذت فى نهاية الشهر .

ومع ذلك ، كان كل منهما سعيدا . لما توصل اليه . وفى الستة أسابيع التالية للبرنامج ، قرر الطالب أن زميله أشعل سيجارة واحدة ، سحب منها « نفسا » واحدا ، ثم أطفأها [١٧] .

و يقارن جدول ٥ ـ ٢ بين ضرر العقاب التى تم وصفها .

جدول ٥ ـ ٢ مقارنة بين طرق العقاب

العواقب التالية للسلوك	العقاب		
	سالب		موجب
	بإرجاء تقديم المعزز (تدريب الإهمال)	بإزالة المعزز (تكلفة الإستجابة)	يقدم المعاقب
أثر العواقب السلوكية	إضعاف السلوك		
إذا توقف التدريب	عودة الإستجابة المعاقبة للظهور (إذا لم يتم قمعها)		

مقارنة بين العقاب السالب والانطفاء

فى أثناء الانطفاء والعقاب السالب تضعف الاستجابات بعد إزالة المعززات . وعلى الرغم من أن بعض علماء النفس يصنفون الانطفاء على أنه عقاب ، الا أنه يمكن بسهولة تامة التمييز بين العمليتين . حيث يقال أن الانطفاء قد يحدث عندما يزال معزز معين يعمل على استمرار الاستجابة التى يتم استبعادها . وفى مقابل ذلك ، يحدث العقاب عندما يزال أى معزز آخر . بالاضافه إلى ذلك ، ولتحديد أن استجابه ما قد أنطفأت فانها يجب أن تضعف حتى تصل إلى معدلها قبل حدوث الاشتراط ، بينما لا يحتاج السلوك المعاقب سلبيا الا لانخفاض فى تكرار حدوثه .

أنواع المعاقبات

مثل المعززات ، تختلف الاحداث التى تعمل كمعاقبات من فرد لآخر ، واذا لم تعرف على وجه التحديد الآثار الناجمة عن اجراء ما منفر ، فان عواقب هذا الاجراء تعتبر معاقب محتمل punisher poteutial .

ويمكن أن تصنف المعاقبات فى فئتين ، داخلية وخارجية كما هو الحال فى المعززات . حيث تكون بعض الأنشطة **معاقبة داخليا أو مضعفه ذاتيا** ولا يحتمل استمرار صمود أى سلوك يحتم بالضرورة حدوث ألم أو عزلة إجتماعية أو حسية لفترات زمنية ممتدة . و بسبب طبيعته الباعثه للألم ، فان خبط الفرد لرأسه من النادر أن يصبح عادة . الا أن الأطفال الصغار ذوى العاهات الخطيرة يجدون أحيانا استثارة فى خبط الرأس والانتباه الذى تجذبه هذه العملية يكون « معززا » أكثر من « عقاب » الألم الناتج عنها . وفى تلك الحالات يمكن أن تحدث الاستجابة بمعدل مزعج وتعرض بالفعل حياة الطفل للخطر .

وتعتبر المعاقبات الخارجيه أحداثا تتبع السلوك وتضعفه . وتصنف بعض المعاقبات الخارجية على أنها **معاقبات أولية أو غير متعلمه primary or unlearned punishers** لأن قدرتها على إضعاف الاستجابات التى تصدر قبلها تبدو فطريه موروثه . مثلا الضوضاء المرتفعة ، الألم ، والعزل الحسى والاجتماعى يمكن أن تعمل كمعاقبات أولية خارجية . بينما تعتبر معاقبات أخرى ، مثل إزالة النقط أو النجوم (المشيرة لملاحظات معينه) من رسم بيانى ما ، بمثابه **معاقبات ثانوية أو شرطيه Secondary or Conditioned** لأنها اكتسبت قيمتها الاضافية من خلال الاشتراط الاستجابى ، أى ارتباطها بمعاقبات أخرى . وعلى سبيل المثال يقترن سحب النقط بازالة المميزات . وأخيرا ، يمكن أن تصنف المعاقبات التى تعتمد على ردود أفعال انسانية غير سارة ـ مثل السخرية ، الاستنكار ، أو النقد ـ على أنها **معاقبات إجتماعية Social Punishers** . و بعض تلك المعاقبات الاجتماعية يكون منفردا بالفطره أو السليقة ، بينما يكتسب بعضها الآخر خواصه البغيضة . ويمكن إعتبار المعاقبات الاجتماعية المكتسبة بمثابة معاقبات ثانوية .

أوجه الشبه بين العقاب والتعزيز

يتشابه كل من العقاب والتعزيز فى عدد من النقاط . حيث يعرف كلاهما فى ضوء آثارهما على السلوك . كذلك يكون كل منهما قابلا للتصنيف إلى موجب وسالب . لكن ، ماهو الحال بالنسبة

للجدولة ؟ التعميم والتمييز ؟ والانطفاء ؟ إن العقاب يمكن جدولته بدقه بنفس الطرق التى تتم بها جدولة التعزيز . حيث أن أنماط الاستجابة المرتبطة بجداول معينه للعقاب تكون متغيرة بقدر كبيرعن تلك المرتبطة بجداول التعزيز . و بالمثل ، كما يحدث التعميم والتمييز عندما تدعم الاستجابات بالتعزيز ، يحدث كلاهما عندما يضعف السلوك بواسطة العقاب. على سبيل المثال خلع « تونى » ذو الثلاث سنوات ملابسه كلها فى منزل أحد أصدقائه وتبع هذا السلوك تعنيفا وتوبيخا شديدا و بالتالى قمع حدوث هذا السلوك فى منازل الأصدقاء وفى الأماكن العامه الأخرى ، ولكن ليس فى حجره نومه والحمام ، والأماكن الأخرى الخاصه بذلك . وأخيرا ، عندما يسحب العقاب تعود الاستجابات للظهور اذا لم تكن قد أخمدت كلية ، ومن ناحية أخرى عندما تسحب المعززات ينطفيء السلوك .

عيوب استخدام المعاقبات المحتملة

يمكن أن تكون المعاقبات المقدمة فى العقاب الموجب والمسحوبة فى العقاب السالب قوية التأثير [١٨] . لكن لكثير من المعاقبات المحتملة آثارا جانبية ضارة يجب أن توضع بعناية فى الاعتبار (مع ملاحظة أن حديثنا هنا مركز على الأطفال) :

١ - غالبا مالا يضبط تأثير المعاقبات الجسمية المحتملة ومن ثم تؤذى من يتلقاها . وفى الولايات المتحدة الأمريكية فقط يتعرض فى كل عام أكثر من حوالى مليون طفل إلى الاعتداء الوحشى من قبل آبائهم ، بل أنهم يقتلون فى بعض الحالات . وبالطبع ، لم يقصد معظم الأباء إيذاء أطفالهم بهذه الصورة ولكن « جرفهم التيار « أثناء قيامهم بالعقاب » . أيضا ، قد تكون المعاقبات الاجتماعية المحتملة مثل السخرية والتهكم خطيرة جداً ، فقد تترك آثارا نفسية مستديمة .

٢ . لأن المعاقبات المحتملة منفرة ، عادة ما يحاول الأطفال الهروب منها أو تجنبها وفى خلال تلك العملية ، يتعلمون دائما استجابات اجتماعية غير ملاءمة بواسطة التعزيز السالب [١٩] . فقد تعلمت « فران تيلر » ترك كراساتها فى المدرسة والكذب فيما يتعلق بها لتجنب الاذلال والخزى الذى ستتعرض له . وللفرار من التوبيخ القاسى أو الضرب ، قد يتعلم الأطفال التسلل من المنزل فى أوقات معينه أو التظاهر بالمرض ، ومثل تلك الاستجابات قد تعمم وتصبح خططا بارعة متكررة لحل المشكلات .

٣ . قد تستدعى المعاقبات الجسيمة المحتملة هجوما مضادا عدوانيا . حيث تشير البحوث إلى أن كثيرا من الحيوانات يستجيب للألم بسلوك انعكاسى يشبه العدوان [٢٠] . ورغم أن الأطفال قد يثبطوا أنفسهم فى وجود مصدر العقاب ، إلا أنهم قد يخططون لانتقام مقبل أو للهجوم على أفراد أضعف منهم جسمانيا (سوف نذكر المزيد فى هذا الصدد ، وحول القضايا الأخرى المرتبطه بالعدوان فى الفصل الحادى عشر) .

. يجسم هؤلاء الذين يستخدمون المعاقبات الجسمية المحتملة السلوك العدوانى بصورة يتعذر جنبها . وعندئذ ، يتعلم الأطفال ـ من خلال الملاحظة ـ أن الايذاء والضرر طريقة مقبولة (ومن المحتمل أن تكون فعالة) لمعالجة المشكلات مع الافراد الآخرين [٢١] . وقد يكون هذا جزءا من السبب الا ى غالبا ما يدفع الراشدين الذين كانوا يضربون بصورة مستمرة : طفولتهم إلى ضرب أطفالهم [٢٢] .

٥ . عندما تستخدم المعاقبات الجسمية المحتملة بصورة متكررة ؛ يمكن أن تشترط استجابيا بمشاعر الكراهية والخوف تجاه محدث العقاب (أى أحد الوالدين أو المعلم) ، وبالمكان الذى يتم فيه العقاب نفسه (المنزل أو المدرسة) .

إستخدام المعاقبات المحتملة بصورة فعالة وإنسانيه

يعارض علماء النفس استخدام المعاقبات بسبب آثارها الجانبية المدمرة المحتملة . وبصفه عامة يحث علماء السلوك معلمى الاطفال (بما فيهم الآباء) على القيام بطرق أخرى لاستبعاد العادات السيئة وبناء الحسنه منها . وغالبا ، يستطيع القائم بالتدريب استخدام توليفه مما يلى لتحقيق النتائج المرغوبة : التعزيز الموجب للاستجابات المتعارضة مع السلوك السيء ، الانطفاء ، تشكيل السلوك المناسب والتعليمات . قد تستخدم المعاقبات المحتملة عندما تفشل مثل تلك الطرق بعد **القيام بمحاولة مواتية وتكون الأساليب السلوكية المثيرة للمشكلات متكررة جدا أو هدامه بدرجة كبيرة أو** الاثنين معا . وتقوم الأسس التالية الموجهة لاستخدام المعاقبات المحتملة مع الاطفال على اساس من نتائج البحوث وغالبا ما يوصى باستخدامها :

١ ـ إقامة علاقة صداقة حارة وطيدة مع الطفل اذا لم تكن قائمة بالفعل . حيث تكون جميع أنواع اجراءات الانضباط والتأديب أكثر فعاليه عندما توجد رابطة قوية موجبه بين الطفل والراشد [٢٣] .

٢ ـ يجب إختيار معاقب محتمل متوسط أو معتدل لا يؤذى الفرد نفسيا أو جسمانيا . وبعيدا عن الاعتبارات الأخلاقية ، يحتمل أن تكون المعاقبات المتوسطة والمعتدلة أكثر فعالية بالنسبة للأطفال على المدى الطويل لأسباب عديدة ، هى : (ا) يقل احتمال اثارتها للقلق والغضب ـ إلى حد بعيد ـ اللذين يمنعان الطفل من استخدام المعلومات أو يصيبانه بالذعر . (ب) لا يتطلب استخدام تلك المعاقبات أن يقوم المدرب لسلوك عنيف . (ج) تكون أقل احتمالا فى استثارتها لحيل الهرب والتجنب . وقد يتضمن التوصل إلى معاقب فعال استخدام المحاولة والخطأ . وتعتمد الآثار المختلفه لنفس المعاقبات على عمر الطفل ومزاجه الخاص ، والمشكله ، العلاقة بين المدرب والطفل ، والسياق العام [٢٤] .

٣ ـ كن متأكدا من أنك تتحكم فى نفسك جيدا قبل تطبيق المعاقب المحتمل [٢٥] .

٤ ـ استعمل المعاقب المحتمل باتساق لنفس الاستجابة كلما حدثت . وفى نفس الوقت يجب أن تزيل كل مصادر تعزيز الاستجابة (ويتضمن ذلك الانتباه الموجه من الأطفال الآخرين) كلما كان ذلك ممكنا . وعلى الرغم من صعوبة تفسير الأدب السيكولوجى الخاص بجدولة العقاب فى المعمل [يبدو أن آثار الجداول المختلفة معتمدة على الحيوان والموقف [٢٧] ، يحتمل أن يكون جدول العقاب المستمر أكثر فعالية عن الجدول المتقطع . لوتم عقاب السلوك لبعض الوقت فقط ، فانه يعزز بواسطة عواقبه الطبيعية فقط لفترة ما . وكما قد تتذكر ، يجعل التعزيز الجزئى الاستجابات مقاومة للانطفاء .

٥ ـ استخدم المعاقب المحتمل فى مستهل السلوك المراد إضعافه بدلا من القيام بذلك فى وقت لاحق [٢٨] . ويعنى هذا التكنيك أن القلق والارتباطات الأخرى الغيرسارة يتم اشتراطها استجابيا فى بدايه الفعل . وبالتالى ، يحتمل أن يشعر الطفل بعدم الاطمئنان بمجرد بدء عمل الفعل السيء [ومن المحتمل أن يتوقف عند هذا الحد] . أيضا يقوم توقيع العقاب فى بدايه الفعل المراد إضعافه بدور

التأديب اذا كان الفرد جادا . وكلما أرجىء تقديم المعاقب المحتمل زمنيا بالنسبة للاستجابة المراد استبعادها ، كانت العواقب أقل فعالية [٢٩] . ولكن قد تكون المعاقبات المحتملة فعالة بدرجة ما حتى بعد إرجاء تقديمها لعدة ساعات ، لو كان الأطفال يعرفون لماذا يتم تأديبهم [٣٠] .

٦ ـ قدم المعاقب المحتمل لفترة موجزة فقط . حيث أن إطالة الاستثارة الجسمانية ، بصفة خاصة اذا كانت معتدلة ، تؤدى إلى تكيف الفرد بالنسبة لها وتفقد قوتها [٣١] . وبالطبع يعتمد التوقيت الدقيق على كل من المعاقب المحتمل والطفل . فقد يكون العزل لمدة خمس أوعشر دقائق أو أقل ، أكثر فعالية من وضع القيود لفترة أطول ، والتى يحتمل أن تنشىء الشعور بالعداء وتستثير محاولات الهرب والتجنب .

٧ ـ علم الطفل طريقة مناسبة للسلوك ، بحيث تشبع الدافع الذى استثار الاستجابة الغير مرغوبة [٣٢] هذا السلوك البديل قد يعزز أيجابيا . ونادرا ما يكون عقاب السلوك السيء وسيلة فعالة لأن الأفراد يعودون للعادات السيئة عندما لا تكون قد تكونت لديهم عادات أكثر ملائمه .

٨ ـ إقرن المعاقب المحتمل بمنبه مثل « لا » أو « لا تفعل » وفى نهاية الأمر ، قد يتم اشراط المنبه نفسه بحيث يستدعى مشاعر غيرسارة كنوع من التوقع لما سوف يحدث . وبمجرد تكوين هذا الارتباط يمكن استخدام المنبه منفردا للعمل على وقف السلوك السيء وتذكير الطفل باختيار إستجابة أكثر ملاءمة . وتشرح دراسة الحالة التالية بعض القواعد الموجهة لتطبيق العقاب .

دراسة حالة عن العقاب

تراوحت الأعمال الطائشة التى كان يقوم بها « مينش » (الصبى ذو الأعوام الثلاثة) من مجرد الازعاج الى إثارة السخط والغضب . فكان يتسبب فى اصابه والديه بعديد من نوبات الغضب ، بجذب الملابس من خزانتها كذلك ممن يقوم بمساعدته على إرتدائها ، بشن الغارات على الثلاجه ويبعثر « ماسلبه » منها على الأرض ، يتسلق على الأثاث ، ويركب دراجته ذات العجلات الثلاث فى غرفة المعيشة . ويعتبر ما سبق ذكره أعمالا سيئه بدرجة معتدلة حيث أنه كان قادرا على ارتكاب المزيد من التدمير والتحطيم . فكان يضع أشياءا صغيرة فى مواسير الصرف ، يكتب على الحوائط ، يكسر الأطباق ، ويلقى بالحجارة والقرميد .

أما تلك اللحظات التى يكون فيها مينش حسن السلوك ـ وهى قليلة ومتباعدة ـ كانت تمر دائما دون أن تلاحظ . فهو يلعب بلعبه حوالى عشر دقائق يوميا ويجمعها بعد ذلك . ويغسل يديه عند إتساخها ، أيضا ، كان يقول « من فضلك » « وأشكرك » ويساعد والدته فى ترتيب المائدة . وفى الساعة الثامنة من مساء كل يوم يذهب إلى فراشه متأهبا للنوم وينام طوال الليل فى سكون . وكان مدربا على ضبط عملية التبول .

جرب والدا « منيش » عددا من الاستراتيجيات المختلفه للتغلب على سوء سلوك ولديهما . وعادة ما كان التدليل ينتصر ، فقد كان شعارهما هو : « إرضاء ميتش بأى ثمن » وللتقليل إلى أكبر حد ممكن من رغبته فى التحطيم ، ثم تخزين أونقل قطع الأثاث المعرضة للكسر ، كذلك تمت حماية الحجرات « بغلق أبوابها » . وفى ظل ذلك الوضع شعر الوالدان بالعجز والضعف ، حيث كان الصبى يأمرهما « بالكف عن الكلام » عندما يعارضانه فى شىء ما . وفى حالات نادرة ، عند صفعه أوتوبيخه بقسوة ، كانت حدة أعماله المزعجه المثيرة تتصاعد وتزيد ، حيث كان يضحك ويحاول القيام بعمل أكثر تخريبا من ذلك الذى أثار هذا اللوم القاسى .

وفى نهاية الأمر ، اتصل والدا « مينش » بما رتابيرنال Martha Bernal ، عالمة النفس التى كانت تعمل عندئذ بمعهد الطب النفسى العصبى بجامعة كاليفورنيا بلوس نجلوس .

وهنا قامت بيرنال ومعاونوها بتسجيل ملاحظات شاملة ودربوا الوالدين على استخدام التكنيكات التالية :

١ ـ فى كل مرة يكون فيها « مينش » مخربا أو عدوانيا ، يتم ابعاده عن الظروف المعززة المحيطه به (أيا كانت نوعيتها) و يؤخذ فورا إلى حجرة محايدة خاليه من الاشياء المثيرة أو الناس . و يترك هناك وحيدا لفترة خمس أو عشر دقائق . وبعد أن ينفذ الصبى « الحكم بالعقوبة » يترك حرا . و يسمى هذا النوع من العقاب المحتمل « تعطيل مؤقت للتعزيز الموجب » (ويختصر دائما إلى كلمة تعطيل « time out » ، و يعمل كمعاقب . لاحظ أن التعطيل يعد عقابا سالبا يقترب من فئة « تكلفة الاستجابة » .

٢ ـ فى كل مرة يكون « مينش » فى نوبة غضب ، كان على والديه أن ينصرفا وكأنهما عمى ، بكم ، وصم ، للعمل على إنطفائها وقمعها .

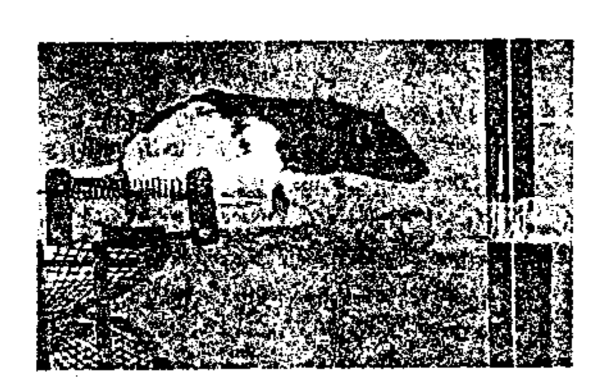
٣ ـ فى كل مرة يكون سلوك « مينش » حسنا ، يتسم سلوك والديه بالحب والحنان ، القبول والاستحسان ، التقدير ، اللطف والمجاملة . وذلك لتعزيز تلك الأساليب السلوكيه الجيدة

وقد استغرق العلاج حوالى أربعة شهور أحرز « مينش » خلالها تقدما كبيرا . وبعد عام من هذا العلاج كان الصبى لايزال متعاونا معظم الوقت ، وتوقفت نوبات الغضب التى كانت تعتريه تماما تقريبا . أيضا ، انخفضت نزعته للتخريب من أكثر من ٢٣ مره فى اليوم إلى حوالى مرتين فقط [٣٣] .

الاشتراط والسلوك المعقد

فى الحياة الواقعية ، غالبا ما يعتبر السلوك المعقد . جزئيا على الأقل ـ نتاجا لكل من الاشتراط الاستجابى والاجرائى . وتؤيد هذه الفكرة مناقشتنا لكل من (١) المعززات الشرطية للسلوك الاجرائى (٢) والعقاب فى بعض الحالات ، حيث يتم تعلم الاستجابات المعقدة تدريجيا و ببطء ثم تجمع وتضم أو تنتظم فى سلاسل chained ، كما ترتبط الأساليب السلوكيه مع التعزيز وأيضا بعضها مع بعض ولتوضيح عملية التسلسل ، سوف نتأمل الطريق المتقن الذى يتبعه أحد الفئران « الذكية » و يسمى برناباس Barnabas . و يتضمن ما يفعله برناباس تسلق ممر حلزونى بعد ظهور ضوء ساطع ، وعبور خندق ، وصعود درج إلى أن يصل إلى بسطة السلم ، وجذب سلسلة معينه مستخدما براثنه الواحدة تلو الأخرى لسحب عربة متصلة بالسلسلة ، ثم ركوب العربة إلى نهاية السلم ، وتسلق درجاته إلى البسطة ثم ضغط نفسه فى أنبوبة زجاجية ، والدخول إلى مصعد ، وجذب سلسلة لرفع راية أثناء هبوط المصعد ، والجرى إلى رافعة لضغطها والحصول على الطعام بعد صدور صوت جرس ما [٣٤] . (أنظر شكل ٥ ـ ١٥) . وقد تم تعلم الفأر هذا التعاقب الطويل من الأحداث بواسطة إجراء التسلسل ، وذلك كما يلى . باستخدام الطعام كمعزز تم تدريب برناباس أولا على ضغط رافعة ما بعد صدور صوت الجرس كالماعة أو منبه (آخر استجابة فى سلسلة السلوك) . ثم تم اشراط الاستجابة قبل الأخيرة أى ركوب المصعد ، فكان على برناباس أن يتعلم ركوب المصعد ليصل إلى الحجرة التى بها الرافعة وصوت الجرس . و بالتالى ، أصبح ركوب المصعد إلماعه أو منبها للاستجابة التالية ، أى انتظار الصوت وضغط الرافعة . وأصبحت تلك الاستجابات الأخيرة (انتظار الصوت والضغط على الرافعة) ـ

بسبب اقترانها بالطعام (المعزز) ـ معززات شرطية لعملية ركوب المصعد . وبطريقة مماثله ، تصبح كل استجابة جديدة بمثابة إلماعة للاستجابة التى تليها . و يبدأ كل سلوك فى هذا التسلسل ـ لأنه يرتبط فى نهاية الأمر بالطعام كمعزز ـ فى العمل كمعزز شرطى . و يعتقد كثير من علماء السلوك أن كل من طرق انجاز العمل ، الطقوس الاجتماعية (مثل اعطاء المواعيد الغرامية) ، والمهارات الميكانيكية (مثل تشغيل السيارة وتسييرها) يتم تعلمه خطوة بخطوة بطريقة مماثله .



* شكل ٥ ـ ١٥
يظهر فيه بارناباس ، الفأر المدرب ، وهويقوم بأداء محكم مشابه لما تم وصفه فى النص حيث بمجرد تسلقه لمر حلزونى الشكل ، فانه يخطو على زنبرك يحمل جسرا متحركا ، ويؤدى هذا الى هبوط الجسر بحيث يسمح للحيوان بالعبور فوق هوة أو فجوة والتقدم إلى التحدى التالى الذى يواجهه وهو صعود سلم ما وقد استخدمت اجراءات التسلل لتعليمه هذا الطريق .

الاشتراط الاجرائى للاستجابات التلقائية (اللاارادية)

فى وقت مبكر من الخمسينات كتب سكينر ما يلى :

قد تعزز رجلا بالطعام كلما « احمر وجهه » ولكننا لا نستطيع بهذه الطريقة إشراطه ليحمر وجهه « اراديا » . حيث لا يمكن حدوث الأساليب السلوكية التالية مباشرة عن طريق التحكم فى التعزيز الاجرائى : سلوك تورد الوجه ، أيضا الشحوب ، أو إفراز الدموع ، واللعاب ، والعرق وما شابه ذلك [٣٥] .

و يبدو أن سكينر كان مخطئا فقد أظهر قدرا كبيرا من البحوث التى اجريت على الحيوانات ، منذ أواخر الخمسينات ، أن الاشتراط الاجرائى يمكن أن يعدل استجابات الغدد والأعضاء الداخلية (أى تلك التى يتحكم فيها الجهاز العصبى المستقل ، ولهذا سميت الاستجابات الذاتية **autonomic**) [٣٦] . فى نفس الوقت تقريبا ، تحقق علماء النفس من إدعاءات الهنود من إتباع مذهب اليوجا حول إبطاء معدلات ضربات القلب والتنفس وتغيير درجة حرارة الجلد [٣٧] . (إتباع مذهب اليوجا هم الذين يمارسون تمرينات الفكر الهندوسى التى تهدف إلى تحقيق الاتحاد مع كائن اسمى أو معتقد نهائى) وفيما يبدو أن هناك بعض الأفراد يستطيعون على الاقل ـ تعلم ممارسة تحكم ماله شأنه على الجهاز العصبى المستقل ولكننا نتساءل ، هل يعد هذا التحكم مباشرا فى تلك الحالات ؟ أم أن

لانسان والحيوانات الأخرى يقومون بمجرد استجابات هيكلية إرادية تبدل من الجهاز العصبى المستقل بطريقة غير مباشرة . على سبيل المثال ، تستطيع أن تتحكم فى درجة حرارة يدك بضم أصابعك معا أو ببسطها متباعدة عن بعضها الآخر ، كما يمكن التحكم فى معدل ضربات القلب بوقف تنفسك وضغط الهواء الموجود بالجهاز التنفسى إلى أسفل لاحداث ضغط فى التجويف الصدرى ، كذلك تتحكم فى إيقاع موجات ألفا للمخ (الفصل السابع) بغلق عينيك.

وفى أواخر الستينات ، نشر عالم النفس نيل ميلر Neal Miller وزملاؤه بجامعة روكفلر ، وصف لبحث مثير للاهتمام أجرى على الفئران أظهر بصورة حاسمة (أو هكذا بدا فى ذلك الوقت) أن تلك الحيوانات الأقل تطورا تستطيع أن تتعلم تنظيم العمليات الذاتية مباشرة عندما تعزز لقيامها بذلك حيث استخدم ميلر وزملاؤه عقار كيورار Curare (١) لاحداث شلل بالفئران بحيث لا تكون قادرة على تحريك عضلاتها (حتى أنها لا تستطيع أن تتنفس بدون مساعدة جهاز تنفس صناعى). وعندئذ ، فى كل مره يقوم فيها الحيوان باستجابة جسمية داخلية معينة - مثلا ابطاء معدل ضربات القلب - يقدم له معزز قوى يتكون من صدمة كهربائيه موجهه لمركز السرور فى مخ الفأر (الفصل الحادى عشر) . وبالتالى ، تعلمت الفئران المشلولة التحكم فى ضربات القلب ، انقباضات المعدة ، مقدار الدم فى جدران المعدة ، ضغط الدم ، تكوين البول داخل الكليتين ، واستجابات مماثلة [٣٨] . وحيث أن المحاولات الأخيرة لاعادة الحصول على نفس النتائج فى كل من معمل ميلر وأماكن أخرى قد أسفرت عن نتائج مشوشه ، لذلك فانه غير واضح حتى الآن إمكانية التحكم المباشر فى الاستجابات الذاتيه بواسطة الاشتراط الاجرائى . لكن ، أظهرت البحوث الدقيقه على الحيوان أن الفئران والقرود الغير مشلولة تستطيع زيادة أو خفض إفراز اللعاب ، معدل ضربات القلب ، وضغط الدم بطريقة أو بأخرى عندما تعزز تلك الاستجابات بطريقة منتظمة [٤٠]

لاحظ أن تلك النتائج المعملية تجعل التمييز بين السلوك الاجرائى والسلوك الاستجابى غير واضح .

وقد أدت دراسات ميلر إلى الاسراع فى البحوث المصممة لمعرفة ما اذا كان الأفراد العاديون يستطيعون تعلم ضبط ردود الأفعال الجسمية الداخلية . أما مسألة ما اذا كان التحكم مباشرا أو غير مباشر فلم تعد موضع اهتمام ، لأن علماء السلوك اهتموا بالبحث عن طرق تدريب الأفراد على ضبط السلوك الذاتى ، خاصة الاستجابات المرتبطة بالمشكلات النفسية والطبية . وتلك الطرق التى نشأت بالتدريج تعرف باسم التغذية المرتدة (الراجعة) البيولوجية

التغذية المرتدة (الراجعة) البيولوجية

ماذا تعنى التغذية المرتدة البيولوجيه ؟ للاجابة على هذا السؤال نجد أن مصطلح **التغذية المرتدة (الراجعة)** feedback تم تعريفه بوضوح بواسطة عالم الرياضيات نوربرت فينر Norbetr Weiner على أنها « طريقة لضبط نظام ما بإعادة إدخال أو إدراج نتائج أدائه السابق فيه [٤١] » . وتعلم التغذية المرتدة البيولوجية الأفراد أن يضبطوا العمليات الجسمية بتزويدهم بمعلومات منتظمة **أو تغذية مرتدة** عن عمل جزء معين فى الجسم .

(١) مادة تستخرج من بعض النباتات الاستوائية تستخدم طبيا لأحداث الاسترخاء العضلى (المترجم) .

ويمكن اعتبار هذه البيانات بمثابة معزز شرطي . وفى أثناء تدريب التغذية المرتدة البيولوجية . تسجل أجهزة حسيه كهربية أو ميكانيكية طرازا ما من النشاط الفسيولوجى ، مثل التوتر فى عضله معينه ، حرارة سطح منطقة معينه فى الجلد ، نشاط موجات المخ ، ضغط الدم ، معدل ضربات القلب ، أو قدرة الجلد على توصيل التيار الكهربى (والتى تعد مقياسا اساسيا لنواتج الغدة العرقيه) . ثم تكبر الاشارات الملتقطه بواسطة تلك الأجهزة ، وتحلل ، وتعرض بصفه متكررة فى صورة سمعية أو بصرية ، بحيث يستطيع الأفراد « الاستماع » إلى النشاط الفسيولوجى أو رؤيته (أنظر شكل ٥-١٦) . وفى أثناء استخدام الأفراد للجهاز المولد للتغذية المرتدة ، يبدأون أحيانا فى ملاحظة أحاسيس طفيفه تسبق أو تصاحب التغير الفسيولوجى الذى تتم ملاحظته ومراقبته . وقد يلاحظون أيضا ، أن الأحداث البيئية تنبه وتثير استجابات جسمية . وبطريقة مثلى ، بحث المشتركين على تجريب استراتيجيات لتفسير رد الفعل المعنى . على سبيل المثال ، لزيادة حرارة الجلد عند الأطراف ، قد يتصور الأفراد أنهم يضعون أيديهم فى داخل فرن حار و يأمل علماء السلوك فى حدوث التعميم ، وفى قدرة المفحوصين المشتركين فى التغذية المرتدة البيولوجيه على تبديل الاستجابات الذاتيه التى يهدفون اليها فى مواقف الحياة اليومية بدون حاجة لاستخدام الآت التغذية المرتدة .

و يعد العمل الذى قام به عالم النفس بيرنارد انجل Bernard Engel ومعاونوه ، فى مستشفى مدينة بالتيمور ، واحدا من بين أكثر قصص التغذية المرتدة البيولوجيه نجاحا وتدعيما بالوثائق الدقيقة . وكان المفحوصون من ضحايا انسداد الشريان التاجى (أحد اضطرابات القلب) . وباستخدام المعلومات المتجمعة عن كل ضربات القلب واحدة بواحدة ، استطاع المرضى **بالانقباضات البطينية المبتسرة** **premature ventricular contractions (PVCS)** (أى انقباضات القلب الحادثة قبل الأوان والمعطلة للضربات العادية) ، أن يتعلموا ضبط هذه المشكله والتحكم فيها . وفى أثناء تدريب التغذية المرتدة ، يتعلم المرضى تشغيل وإيقاف عملية ال PVCS عند إعطائهم إشارات لعمل هذا . وفى أحد برامج العلاج ، استطاع خمسة مرضى من ثمانيه أن يخفضوا نشاط PVCS واحتفظ أربعة منهم به منخفضا نسبيا لعدة شهور (أو لعدة أعوام فى بعض الحالات) من متابعة الحالة . و يتم التحقق من تلك التغيرات عن طريق أشرطة التسجيل الخاصة بأجهزة رسم القلب الكهربية القابلة للحمل . وقد تكرر إجراء هذا العمل المثير للاعجاب بواسطة عدد من الباحثين المستقلين [٤٢] .

وفى الوقت الحالى ، تستخدم تكنيكات التغذية المرتدة البيولوجية على نطاق واسع بواسطة علماء النفس والأطباء لمساعدة الأفراد على ضبط كثير من المشكلات السلوكية والطبية المرتبطة بالعصاب وتتضمن : الأرق ، القلق ، الصداع الناشىء عن التوتر ، الصداع النصفى المزمن ، الألم المزمن ، الصرع ، الوساوس ، اللجلجة ، العضلات المشلولة ، الآم الظهر ، الشلل المخى ، الربو ، مرض السكر ، إدمان الخمر ، العجز الجنسى ، ضغط الدم المرتفع ، اضطرابات عمل القلب [٤٣] . وبينما يشعر ممارسو التغذية المرتدة البيولوجيه بالحماس وفى بعض الحالات يكونون شديدى الابتهاج بكل ما فى الكلمة من معنى ، الا أن الباحثين ينظرون إليها بحذر . حيث لايزال البحث فى التغذية المرتدة البيولوجية فى مرحلة تجريبية مبكرة . ودائما لا يكون واضحا كيف تحققت النتائج أو مدى بقائها

واستمرارها . وعلى سبيل المثال ، من الممكن أن يكون الاسترخاء البسيط أو التوقعات الموجبة هى المسئولة عن التغيرات الملاحظة ، بالاضافة إلى وجود كثير من الاخفاقات والفشل [٤٤] . و باختصار ، يجب ملء فجوات عديدة فى المعرفة وحل كثير من المشكلات قبل أن يوصى باتباع التغذية المرتدة البيولوجية دون تحفظ . ومع ذلك يشير النجاح الأولى للتغذية المرتدة البيولوجية إلى أنها تبشر بقدر كبير من النجاح فى المستقبل

بعض القضايا الجدلية حول الاشتراط

فى الوقت الحاضر ، يوجد عدد من التناقضات المقلقه حول الاشتراط الاستجابى والاجرائى ، وسوف نصف ثلاثه منها .

هل يوجد طراز واحد من الاشتراط أم طرازان ؟

بينما أكدنا على الاختلافات القائمة بين الاشتراط الاجرائى والاستجابى (الملخصة فى جدول ٥ ـ ٣) فان هذين النشاطين الأساسيين يشتركان فى عدد كبير من العموميات يمكن التأكيد عليها . حيث أن الأساليب السلوكيه التى يتم اشراطها استجابيا واجرائيا تكون فى كلتا الحالتين معززة ، منطفئة ، مسترجعة تلقائيا ، معممة ، ومميزة . و يبدو أن هذين الطرازين من الاشتراط متشابهين جدا فى الواقع لدرجة أن كثيرا من علماء النفس الأمريكيين ، وتقريبا كل علماء النفس الروس يعتقدون أنهما قد يكونا شكلين مختلفين لعملية تعلم واحدة . ونتيجه للبحوث الحديثة أصبحت بعض مواضع التمييز الرئيسية بين طرازى الاشتراط موضعا للتساؤل . فكما رأينا الآن ، أن الاستجابات الذاتية يمكن اشراطها إجرائيا . كما أن الالماعات (المنبهات) البيئية التى تقترن بصورة متكررة مع السلوك الاجرائى تصبح قادرة على « الاصدار الآلى » لتلك الاستجابات الارادية [٤٥] . و يشير التسلسل

جدول ٥ ـ ٣ بعض الاختلافات الاساسيه بين الاشتراط الاستجابى والاجرائى

	الاشتراط الاستجابى	الاشتراط الاجرائى
ماذا يحدث قبل الاشتراط ؟	س ط ← لا يؤدى إلى ← م م س ط ← يؤدى إلى ← م ط	تكرار السلوك ثابت تماماً
ماذا يحدث أثناء الاشتراط ؟	م م يقترن مع س ط ← يؤدى إلى ← م ط	السلوك يليه توابع أو عواقب
ماذا يحدث بعد الاشتراط	ش س ← يؤدى إلى ← م ش (م م)	سلوك بواسطة التوابع السارة بالنسبة ، ويضعف السلوك بواسطة التوابع بالنسبة للمتعلم .
كيف يتم إدراك الاستجابة الشرطية ؟	تعتبر لا إرادية وتنبعث من المتعلم	إرادية وينشئها المتعلم
متى يحدث التعزيز	قبل الاستجابة الشرطية	بعد الاستجابة الشرطية

(المذكور فى القسم السابق) ، وبعض الأفعال مثل الضغط على فرامل السيارة عند ظهور الضوء الأحمر إلى أن الالماعات قد تستثير أفعالا إجرائيه ثابتة تماما فى الحياة الواقعية . وبسبب تلك التشابهات وغيرها بين الاشتراط الاجرائى والاستجابى والطرز الأخرى من التعلم ، فان قضية الأحادية – التعددية طراز واحد - عدة طرز) لا تزال موضعا للمناقشة .

ما الذى يتم تعلمه أثناء الاشتراط ؟

ما الذى يتم تعلمه بالفعل عند إشتراط استجابة ما ؟ يعتقد بعض علماء النفس أن الارتباط بين مثير ما واستجابة معينة يكون مستمرا . وبصفة عامة ، ترتبط الاستجابات الانعكاسية بالمثيرات المحدثه ، بينما ترتبط الافعال الاجرائية ، بمجموعة معينة من التوابع . ويمكن اكتساب الارتباط لأن المثيرات والاستجابات تتبع بعضها البعض فى فترة زمنية متقاربة ، ويعرف هذا الوضع **بنظرية الاقتران** . أو أن مشاعر الكائن بالسرور أو الرضا قد تكون السبب الرئيسى فى تكون بعض الارتباطات دون البعض الآخر . ووجهة النظر الأخيرة هذه - التى يقرها كل من ثورنديك وسكينر ، يطلق عليها فى بعض الأحيان **قانون الأثر** . بينما يقر عدد متزايد من علماء النفس **وجهة النظر المعرفيه** [٤٦] . حيث يفترضون أن الحيوانات تكون فروضا أو توقعات حول المثيرات والاستجابات . مثلا أثناء الاشتراط الاجرائى ، قد يتوصل فأر ما إلى فهم أن ضغط الرافعة يجلب الطعام . . وقد يتعلم الفرد أن التصرف بلطف وكياسه يؤدى إلى القبول والاستحسان . وفى وقت تال ، قد يسلك الحيوان بناءا على تلك المعلومات اذا (واذا فقط) استثيرت دافعيته ، وربما يحدث هذا بالحرمان ، عن طريق باعث معزى (المعزز المحتمل) ، أو بكليهما . ويمكن تفسير الاشتراط الاستجابى كعملية يتم فيها تعليم الكائنات الحيه العلاقات الموجودة بين الأحداث ، ومساعدتهم للتوصل إلى مزيد من فهم علاقات السبب والأثر فى البيئة المحيطة بهم [٤٧] .

ما هو مدى عمومية قوانين التعلم ؟

أثار عالم النفس مارتن سليجمان Martin Seligman فى كتاباته فى أوائل السبعينات الشك حول عمومية قوانين التعلم ، وذلك فى كلماته التاليه :

« [كان] من المنتظر ظهور شىء عام تماما فى خضم البحث المضبوط الذى ساده قدر كبير من استخدام الروافع وآلات التغذية الميكانيكية ، والخطارات وافراز اللعاب .... فقد افترض أن الاعتباطية والاصطناعية الكبيرة للتجارب [الاشتراط الاستجابى والاجرائى] سوف تكفل العمومية ، حيث أن الموقف لن يلوث أويفسد بواسطه الخبرة السابقة للكائن الحى أو بواسطة نزعات طبيعية بيولوجيه معينة قد يأتى بها إلى الموقف .

و ينبه سليجمان علماء النفس إلى أن :

أى حيوان - وكذلك الانسان - يواجه أى موقف بتجهيزات ونزعات خاصة تصلح إلى حد ما لذلك الموقف . فهو يأتى للموقف مزودا بجهاز مستقبل وحسى متخصص له تاريخه التطورى الطويل تم تعديله إلى ما هو عليه الآن سواء كان ملائما أو غير ملاءم [لذلك الموقف بعينه] ..... [كذلك] يواجه الكائن الموقف وهو مزود بجهاز إرتباطى ، له أيضا تاريخ تطورى طويل ومتخصص [٤٨] » .

وبينما لم يكن سليجمان أول علماء النفس وصولا إلى هذه النظرة الفطنة (كان ثورنديك نفسه واعيا بها) ، فان تلك الملاحظات أيقظت وعى هؤلاء العلماء بالقضية . والآن ، أصبحت النظرة

الجادة إلى أن الصفات الوراثية للكائنات تحدد قدرتها على التعلم شيئا مسلما به على نطاق واسع ، الا أن علماء السلوك لا يتفقون على مدى أهمية تلك القيود الفطرية . وسوف نتناول باختصار ثلاثة مجالات من البحث تعضد فكرة أن الاشتراط تقيده صفات معينة للكائنات المختلفة .

أولا بالنسبه للجهود المبذولة لتدريب الحيوانات ، نتناول ما قام به عالما النفس كيلر وماريان بريلاند Keller & Marian Breland (من تلاميذ سكينر السابقين) اللذان عملا بمؤسسات تشكيل سلوك الحيوان في منطقة العيون الحارة بأركانساس . وقد قاما بتدريب ما يزيد على ٦٠٠٠ حيوان لحدائق الحيوان ، المتاحف ، المخازن التجارية الكبيرة التي تبيع وتعرض عددا كبيرا متنوعا من البضائع ، الأسواق الخيرية ، وما شابه ذلك .

وفي أثناء تدريب ثمانيه وثلاثين نوعا مختلفا من الحيوانات ، واجه بيرلاندو بيرلاند بعض جوانب القصور المتميزة بنمط معين . فالدجاج الذي يدرب ليقف على منصة ما ، لا يتوقف عن النبش والخدش بأقدامه ، ويجب بلس منقاره حتى « يرقص » . أما حيوانات الراكون* التي كانت تتعلم وضع النقود في حصالة على شكل خنزير ، كانت لا تتوقف عن حك العملات بعضها ببعض مثلما يفعل البخلاء . بينما أظهرت الخنازير - التي كانت تدرب على استجابة مماثله - مشكلة مختلفه بقدر طفيف . فبدلا من ايداعها « العملات » الخشبية الكبيرة في حصالة ما دون أن تتسخ ، كانت تسقطها على الأرض ، وتحفر الأرض بأنوفها وتضعها فيها ، ثم تقذفها مرات ومرات . وعلى الرغم من الجهود الشبه بطولية التي بذلت لاضعاف تلك الأنماط السلوكية - سلوك الخنازير الذي يعمل على اتساخ العملات ، كذلك بنش الدجاج وحك الراكون للعملات - إلا أنها استمرت في الحدوث . وكانت الحيوانات جميعها تحرم من الطعام حتى يسهل تدريبها ، ثم تترك لتسعى نحو الاستجابات الطبيعية للحصول على الطعام واعداده ، وتسمى تلك الفكرة بالعسى الغريزى instinctive drift . وقد استنتج بيرلاندو بيرلاند أن الاشتراط الاجرائي يؤتى ثماره غالبا ولكن الحيوانات ليست ألواحا إردوازية خالية من الكتابة لا توجد بينها فروق جوهرية كوظيفة لتباين أنواعها [٤٩] .

أيضا ، تشير البحوث التي تمت على المخاوف الانسانية إلى أن الحيوانات تكون مهيأه ، أو معدة عن طريق تاريخها التطورى (و بالتالي عواملها الوراثية) - لتعلم ردود أفعال خاصة تجاه مثيرات معينة . و يطلق سليجمان على هذه الفكرة مصطلح **الاعداد** **preparedness** . ومن ذلك مثلا الاستجابات الانعكاسية التي لا يمكن اشراطها بأى مثير محايد الا في القصص العلمية - كما في قصة هكسلى Huxley وعنوانها العالم الجديد الشجاع Brave New World - حيث أمكن أشراط الأطفال استجابيا للخوف من بعض الأشياء مثل الكتب والزهور . كذلك عندما قام واطسون بأقران الضوضاء بأقمشة الستائر أو ببعض المكعبات الخشبية ، فإن ذلك أشار إلى آن ألبرت لم يكتسب الخوف من الخشب أو الستائر [٥٠] . وتحت ظروف الضبط المعلمى الدقيق ، يزداد احتمال اكتساب الأفراد للخوف الدائم من الثعابين بالمقارنة بالخوف من المنازل أو الوجوه [٥١] . والحيوانات الأبسط مثل الفئران تشبه الإنسان في سهولة تعلمها المخاوف وصعوبة حدث ذلك للبعض الآخر [٥٢] . ويعتقد سليجمان وآخرون غيره أن بعض المخاوف - الخوف من الثعابين والارتفاعات

---

* الراكون حيوان ثدى من آكلات اللحوم يعيش في شمال أمريكا . (المترجم) .

الشاهقة مثلا - تساعد الأفراد فى البقاء على قيد الحياة . وبافتراض أنه على مدى مئات أو آلاف السنين ، أصبحت تلك الاختلافات - التى تجعل من السهل على الناس اكتساب مثل تلك المخاوف - موروثة فى الجنس البشرى . وبالتالى ، فإن الأفراد الذين يكونون مخاوف تكيفية يعيشون فترة أطول وينجبون بدورهم ذرية ذات نزعات طبيعية صحية مماثلة لهم بالقياس لهؤلاء الأفراد الذين تنقصهم مثل تلك المخاوف .

وأخيرا نتناول البحث الذى قام به عالم النفس جون جارسيا John Garcia وباحثون آخرون على **اشتراط كراهية الطعام food aversion conditioning** لدى الفئران وحيوانات أخرى . وحيث أن الفئران تعتمد على التذوق والشم ، وليس على الابصار فى اختيارها للمواد التى لتناولها فى وجباتها ، فانها تحتاج إلى أن تكون قادرة على ربط العلاقات المتبادلة بين تذوق الطعام (الطعم) وشمه (الرائحة) مع الآثار اللاحقه للطعام (التى تعقب الطعام بفترة ما) . وتكون الحيوانات مثل هذه الارتباطات بسهولة وسرعة [٥٣] . وبالتالى اذا تناول الفأر طعاما ما غير مألوف أعقبه مرض معين ، فانه سوف يكون نوعا من الكراهية لطعمه ورائحة ـ وليس لشكل ـ المادة الغذائية التى تسبق حدوث المرض . وقد يتكون هذا الارتباط لدى الكائن بعد مواجهة واحدة مع الطعام فقط ، حتى لو كان الاضطراب يبدأ بعد تناول الوجبة بعدة ساعات . وبالمثل ، عندما يكون للمواد الغذائية عواقب مفيدة ـ بتصحيح عيوب الوجبة الغذائية ـ فان الفئران تفضل الأطعمة ذات لرائحة والنكهة المماثلة لتلك المواد الغذائية [٥٤] . أما السمان ، وخنزير غينيا ، والقرود التى تعتمد على الابصار عند تناولها الطعام تربط بسهولة عواقب تناول الطعام برؤية المواد الغذائية ، بالاضافة إلى رائحتها وطعمها [٥٥] . وعلاوة على ذلك ، يشير هذا البحث إلى أن الميكانزمات الارتباطية الخاصة تكون مرتبطة وموصلة بالمخ لتجهيز واعداد الحيوانات للحياة . وهكذا ، تقرر اتجاهات البحث المختلفة وجود قيود محددة لمبادىء التعلم . وللاستفادة من تلك المبادىء ، يجب مزج المعلومات المرتبطة بالاشتراط بفهم سلوك معين للكائنات المختلفة (وصفات أخرى للكائن الحى) .

التعلم بالملاحظه

عندما يتغير سلوك حيوان ما بطريقة دائمة نسبيا ، كنتيجه لملاحظه أفعال حيوان آخر ، فان علماء النفس يسمون هذه الظاهرة **بالتعلم عن طريق الملاحظه Observation Learning** ، أو **التعلم الاجتماعى Social learning** ، أو **الاحتذاء وفقا لنموذج معين modeling** ، أو **المحاكاة imitation** . وتتعلم كل من الكائنات الحية البسيطه والمعقدة من خلال الملاحظه . وقد لوحظت تلك العملية لدى الأطفال حديثى الولادة و يعتقد أنها نظرية موروثه [٥٦] (أنظر شكل ٣ ـ ٧) . و يعتقد عالم السلوك ألبرت باندورا Albert Bandura بجامعة ستانفورد ـ الذى أجرى قدرا كبيرا من الدراسات على هذه العملية الاساسية ـ أن أى شيء يمكن تعلمه مباشرة يكون فى الامكان تعلمه **بالنيابة أو العوض** Vicariousby عن طريق ملاحظه الآخرين . وأن التعلم بالملاحظه « يختصر » عمليه التعلم . حيث قال باندورا : إذا كان على الفرد أن يعتمد كلية على أفعاله ليتعلم ، فان معظمنا

لن يعيش أبدا عملية التعلم [٥٧] » . وعندما نستخدم مصطلح التعلم بالملاحظه فاننا لا نقصر الأثر الناجم عنه على المحاكاة الدقيقة . ففى كثير من الحالات ، يشتق الأفراد قواعد ومبادىء عامة للسلوك تسمح لهم بتجاوز ما يرونه و يسمعونه [٥٨] . مثلا ، على الرغم من أن أطفال عائلة « تيلر » (فى مقدمه الفصل) قد لا يستخدمون تعبيرات الوالدين بدقة ، لكنهم يتعلمون أساليب التفاعل المستخدمة واستراتيجيات حل الشكوى والظلم . وبملاحظة كل فرد للآخر ، يكتسب الناس عددا هائلا من الاستجابات ، وتتضمن مجموع الكلمات التى يستخدمها الفرد ، وأساليب الكلام ، والأنشطة الجسمية الروتينية ، والآداب والقواعد الاجتماعية ، والأساليب السلوكية المرتبطه بالأدوار الاجتماعية للنساء والرجال ، والعمال ، والأزواج ، والآباء . وفى هذا القسم سوف نصف كيف يتعلم الأفراد بالملاحظة ومن يحاكى من . وفى الفصول التالية سوف نناقش كيف يسهم التعلم بالملاحظة فى كثير من الطرز السلوكيه الخاصة .

كيف يتعلم الأفراد بالملاحظة

كيف يتعلم الأفراد عن طريق الملاحظه ؟ وللاجابة على هذا التساؤل نتناول العمليات التالية التى يبدو أنها متضمنه فى ذلك :

١ ـ الاكتساب Acquisition : يلاحظ المتعلم نموذجا يسلك بطريقة معينة ، و يتعرف على الملامح المميزة لسلوك هذا النموذج .

٢ ـ الحفظ Retention : تخزن استجابات النموذج بطريقة فعالة ، فى ذاكرة المتعلم .

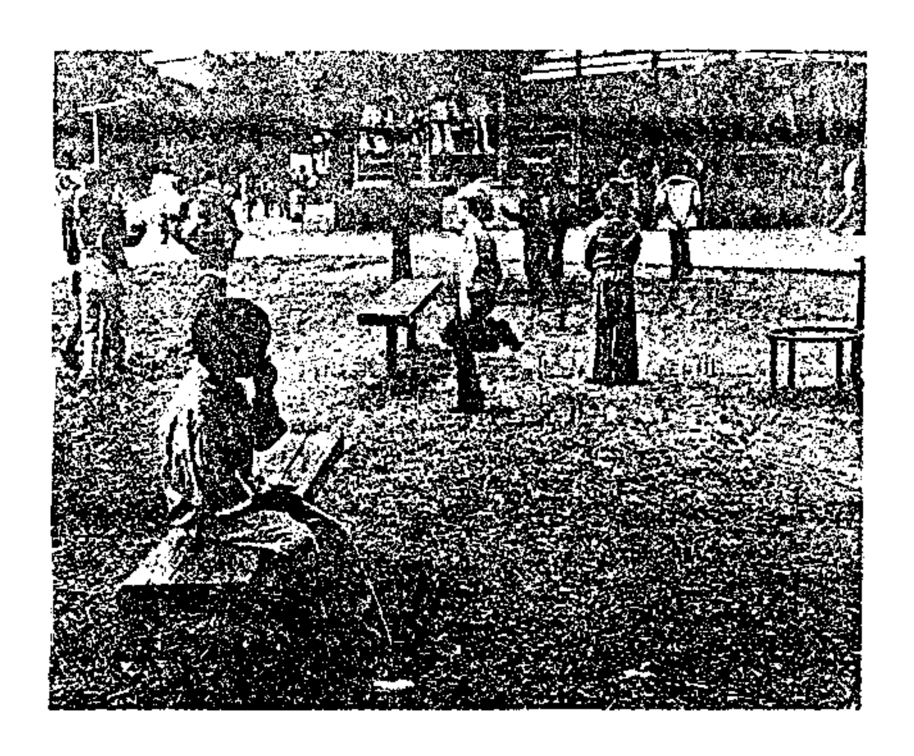
٣ ـ الأداء Performance : عندما يتم قبول سلوك النموذج على أنه مناسب بالنسبة للمتعلم ويحتمل أن يؤدى إلى توابع موجبه ، فانه يكون عرضه لاعادة حدوثه .

٤ ـ التوابع Consequences : ينجم عن سلوك المتعلم توابع تعمل على زيادة أو خفض تكرار حدوثه بمعنى آخر ، يحدث اشتراط اجرائى [٥٩] .

و يعتبر التعلم بالملاحظه أكثر تعقيدا بقدر كبير بالقياس بالاشتراط الاستجابى أو الاجرائى . لاحظ أنه يتضمن دائما أنشطة معرفيه بالاضافة إلى فترات طويلة متكررة من الارجاء الزمنى . وكما هو الحال فى الاشتراط الاجرائى والاستجابى ، قد يستخدم التعلم بالملاحظه بصورة مدروسة متعمدة فى تعديل السلوك (أنظر شكل ٥ ـ ١٧) .

من يحاكى من ؟

كتبت جريدة واشنجطون بوست فى عام ١٩٦٢ عن حالة صبى ، لديه من العمر أحد عشر عاما ، أصبح عضوا فى فريق من الكلاب ـ يتجول على أطرافه الأربعة و ينبح مع مرافقيه الكلاب كل ليلة [٦٠] . وتقليد فرد ما للكلاب بهذه الصورة يعد خبرا هاما لأن الأفراد يميلون إلى أن يكونوا أكثر إنتقائية فى إختيار النماذج التى يحتذون بها . ومن خلال الدراسات التجريبية ، قام علماء النفس بتحديد بعض الصفات التى تتميز بها النماذج دائما . حيث يزداد احتمال محاكاة الأفراد الذين يبدون ناجحين ، فاتنين ، أوذوى مكانة مرتفعة بالنسبة للآخرين . و يعد الأفراد ذوو الفعالية النسبية مثل الآباء نماذج مغرية حيث أنهم غالبا ما يتحكمون فى وسائل التسلية الهامة مثل : التليفزيون ، والحلوى



* شكل ٥ - ١٧

في بعض الاحيان تستخدم مبادىء التعلم بالملاحظه بصورة متعمدة لتعديل أنماط سلوكيه سيئه التكيف ، مثل الانسحاب الشديد عند الاطفال . وفى أحد مثل تلك المشروعات ، حاول السيكلوجى روبرت أوكنور Robert O connor تدريس استجابات اجتماعية مناسبه لمجموعة من الأطفال المنسحبين بدرجة كبيرة فى مرحلة ما قبل المدرسة . وذلك بعرض فيلم سينمائى عن الدلفين على سته من الاطفال الخجولين (المجموعة الضابطة ، بينما عرض عى سته آخرين (المجموعة التجريبية) فيلما يظهر طفلا منسحبا (النموذج المحتمل) يتغلب على الشعور بالخجل فى أحد عشر موقفا مختلفا . وفى كل مشهد من مشاهد الفيلم يلاحظ الطفل الجبان (النموذج) أطفالا آخرين يقومون بنشاط ما ، وبعد تشجيعه يبدأ بالتدريج فى المشاركة . وأصبح اللعب أكثر نشاطا وحيويه ، بعد الانتقال من منظر إلى آخر ، وزاد عدد الأفراد المشتركين . وبعد جلسة الفيلم ، بدأ أطفال المجموعة التجريبية فى التفاعل مع الأطفال الآخرين بصورة أكثر تكرارا أوملائمة ، بينما بقى أطفال المجموعة الضابطه منسحبين [٦٨].

ووقت النوم ، واللعب . وهذا ما يفعله أيضا الأفراد الذين تتطابق معهم ، فهم من نفس الجنس ، والعمر ، والطبقة الاجتماعيه الاقتصادية ، والمزاج ، والتعليم ، والقيم .

وتتأثر سرعة الاستجابة لقوة نموذج معين بواسطة الحالة الانفعالية للمتعلم وأسلوبه فى الحياة . حيث يبدو أن الاثارة الانفعالية المعتدلة ، سواء كانت خوفا أو غضبا أو سرورا ، تؤدي الى زيادة القابلية للتأثر بالتعلم بالملاحظه (وكذلك بالنسبة لطرز التعلم الأخرى) . كما ينزع الأفراد أكثر إلى محاكاة الأساليب السلوكية التى تتفق مع أساليبهم الخاصة فى الحياة [٦١]

---

* الانسحاب هو نقص الاستجابة الانفعالية فى المواقف الاجتماعيه .

ملخص التعلم وعملياته الأساسية

١ ـ فى أثناء التعلم تحدث تغيرات فى السلوك دائمة تقريبا يمكن أن تعزى إلى الخبرة

٢ ـ يتم اشراط السلوك الاستجابى عن طريق تكرار ارتباطها بمثيرات محايدة لا شرطيه اثناء تدريب الاكتساب .

٣ ـ يتم إشراط السلوك الاجرائى عندما تعمل توابع السلوك على زيادة أو خفض تكرار هذا الفعل فى مواقف متشابهة .

٤ ـ يظهر كل من الاشتراط الاستجابى والسلوك الاجرائى حدوث كل من : الانطفاء ، الاسترجاع التلقائى ، التعميم ، والتمييز .

٥ ـ فى أثناء الاشتراط المضاد ، تستبدل الاستجابات الشرطيه باستجابات متعارضه .

٦ ـ يزيد كل من التعزيز الموجب والسالب من تكرار حدوث السلوك الاجرائى فى مواقف مشابهة . و يقلل كل من العقاب الموجب والسالب من تكرار حدوث هذا السلوك فى مواقف مشابهة . ويمكن استخدام تشكيل السلوك لبناء أفعال إجرائية جديدة .

٧ ـ فى حالة السلوك الاجرائى تختلف المعززات الذاتية والخارجية والمعاقبات من فرد لآخر . وقد يمكن توجيه المعززات والمعاقبات وفقا لجداول مستمرة أو جزئية .

٨ ـ يجب استخدام المعاقبات المحتملة بحذر فائق لأن لها توابعها الضارة .

٩ ـ غالبا ما ينتج السلوك المعقد من المزج بين الاشتراط الاجرائى والاستجابى و يكون التسلل تعاقبات معقدة من الاستجابات .

١٠ ـ قد يتم اشراط السلوك الذاتى إجرائيا. ونبشر التغذية المرتدة (الراجعة) البيولوجية بالنجاح فى مساعدة الافراد على التحكم فى المشكلات الجسمية والانفعالية .

١١ ـ تشمل القضايا الجدلية الخاصة بالاشتراط مايلى : هل يعتبر الاشتراط الاجرائى والاستجابى جانبين لعملية واحدة ؟ ما الذى يتم تعلمه بالضبط أثناء الاشتراط ؟ إلى أى حد تكون الصفات الخاصة لأنواع الحيوانات هامة عند تطبيق مبادىء الاشتراط ؟

١٢ — يحدث التعلم بالملاحظة عندما يراقب الأفراد بعضهم البعض . وهى عملية معقدة تشتمل على نشاط معرفى (تقويم وذاكرة) فترات طويلة من الارجاء الزمنى واشتراط إجرائى . ومن المحتمل أن يحاكى الأفراد . على وجه

خاص - النماذج الناجحه القويه التى يتطابقون معها - وخاصة اذا كانت إستجاباتهم تتفق مع أسلوبهم فى الحياة وتتلاءم معه . وتعمل الاستثارة الانفعالية المعتدلة على زيادة احتمال حدوث التعلم .

١٣ - تعتمد إجراءات تعديل السلوك على الاشتراط الاستجابى والاجرائى ، التعلم بالملاحظة ، والاستراتيجيات النفسية الأخرى القائمه على الدراسات المعملية .

قراءات مقترحة

1. Reese, E. P., with Howard, J., & Reese, T. W. *Human behavior: Analysis and application.* (2d ed.) Dubuque, Iowa: Brown, 1978. An excellent introduction to operant and respondent conditioning principles. The book is informally written and generously illustrated by vivid human examples.

2. Watson, D. L., & Tharp, R. G. *Self-directed behavior: Self-modification for personal adjustment.* (2d ed.) Monterey, Calif.: Brooks/Cole, 1977. Among the best how-to-do-it books for people who want to use learning principles to modify their own behavior.

3. Patterson, G. R. *Families: Applications of social learning to family life.* (2d ed.) Champaign, Ill.: Research Press, 1975; Macht, J. *Teaching our children.* New York: Wiley, 1975. These paperbacks were written to show parents how to apply behavior modification principles to routine child management issues and family problems. Both are easy to understand, fun to read, and involving. A good supplement to these is Smith, J. M., & Smith, D. E. P. *Child management: A program for parents and teachers.* (Rev. ed.) Champaign, Ill.: Research Press, 1976. The Smiths emphasize parents' roles as models and rulemakers.

4. Skinner, B. F. *Walden II.* New York: Macmillan, 1976 (reissued paperback). Skinner's controversial and provocative novel about a utopian community which shapes its residents' behavior through operant conditioning principles, especially positive reinforcement.

5. Walters, G. C., & Grusec, J. E. *Punishment.* San Francisco: Freeman, 1977 (paperback). Walters and Grusec summarize the psychological research on punishment fairly, including both the rat and child literature.

6. Jonas, G. *Visceral learning: Toward a science of self-control.* New York: Viking, 1972 (paperback). Written by a journalist, this brief book provides an exciting introduction to the operant conditioning of the autonomic nervous system. The case of a stroke victim in biofeedback training is interwoven with an account of Neal Miller's early research and its possible applications.

7. Liebert, R. M., Neale, J. M., & Davidson, E. S. *The early window: Effects of television on children and youth.* New York: Pergamon, 1973 (paperback). TV influences prosocial and antisocial behavior. These psychologists discuss social learning theory and research findings on this important topic.

8. Gustavson, C. R., & Garcia, J. Aversive conditioning: Pulling a gag on the wily coyote. *Psychology Today*, 1974, 8(3), 68–72. In this article Gustavson and Garcia describe an interesting application of respondent conditioning: controlling the killing habits of coyotes.

9. Gray, F., Graubard, P. S., & Rosenberg, H. Little brother is changing you. *Psychology Today*, 1974, 7(10), 42–46. This thought-provoking article describes an unusual program in which children were taught to use learning principles deliberately to modify the behavior of teachers, parents, and friends.

الفصل السادس

لادراك

جميع المخلوقات تحيا فى عالم فريد إلى حد ما . إن افراد الانواع المختلفة التى تشترك فى نفس الظروف يمكن أن تعيش فى واقع مختلف جوهريا . تأمل حالة الحلزون فى حوض زجاجى، فإنها لضعف حدتها البصرية (قدرتها على تمييز التفاصيل) لا تهتم ليد تتحرك أمام الإناء ، بينا قد تستطيع السمكه رؤية وتمييز كل أصبع [١] . أن قدرة عين الصقر على الرؤية على البعد تفوق مرتين ونصف تقريبا العين الآدمية [٢] . فيمكن للصقر أن يحدد موقع حشرة لغذائه على الأرض أثناء طيرانه على ارتفاع ٦٠ قدما كذلك فإن لدى معظم الكلاب القدرة على استخدام أنوفها لتحديد أشخاص مدفونة تحت الأنقاض ، واكتشاف تسرب الغازات ، والمخدرات بأنواعها المختلفة على الرغم أن العالم يبدو لمعظمها غير واضح المعالم . وإذا تساوت جميع المخلوقات فى مدى استجاباتها لنفس المثيرات فإننا سنتنافس على نفس موارد الغذاء والمأوى . إلا أن اختلاف حساسياتنا يسمح لنا باقتسام البيئة الطبيعية فى سلام .

وحتى أعضاء النوع الواحد يختلفون فى ادراكهم . فالناس يختلفون بصورة ما فى رؤيتهم اللون وتمييز الأصوات ، وفيما يشمون و يتذوقون [٣] كما أن الحساسيه تتغير تدريجيا تبعا لتغيرات الجسم أثناء الحمل أو الشيخوخة [٤] ، كما تؤثر الخبرات ، والتوقعات ، والدوافع ، والانفعالات فى الادراك . وأجمالا ، فان الادراك يتطور تطورا فرديا اكثر مما يفترض عادة . وفى هذا الفصل سنركز على الادراك ، وبالاخص على ما يتعلق بالبصر ونبدأ بحالة العالم ر. ل . جريجورى R . L. Gregory التى تتناول تاريخ حالة رجل أعمى أعيد له بصره جراحيا .

ادراك العالم بعد فقدان البصر : حالة س . ب .

«رجل فى الثانية والخمسين من عمره ، لنفترض اسمه س ب كان وهو فاقد البصر ، رجل ذكى ونشيط ، وكان بمكنه القيام بجولة بالدراجة ، مع صديق يمسك بكتفه ليقوده ، وغالبا ما كان يعتمد على العصا البيضاء العاديه ، واحيانا يسير بين موقف للسيارات أو عربات النقل ، وكانت تقع له اصابات نتيجه لذلك . وكان يحب صنع الأشياء ، بادوات صغيرة فى كوخ بحديقته . وطوال حياته كان يحاول تصور عالم الرؤية . »

وبعد واحد وخمسون عاما من الحرمان من البصر اعيد س . ب . بصره جراحيا ، وأصبح مبصرا . « وحينما رفعت الضمادات من فوق عينه لأول مرة بحيث لم يعد مكفوفا سمع صوت الجراح والتفت الى مصدر الصوت ، ولكنه لم ير شيئا إلا

ضبابا . وتأكد أن هذا لابد وأن يكون وجها ، بسبب الصوت ، ولكنه لم يتمكن من رؤيته كما لم ير عالم الاشياء فجأة كما نراها نحن عندما نفتح أعيننا .

« ولكن بعد بضعه أيام تمكن س . ب من استعمال عينه بصورة أفضل . فتمكن من السير فى طرقات المستشفى دون أن يلجأ للمس وتمكن أيضا أن يحدد الوقت من ساعة حائط كبيرة ، بعد أن كان طوال حياته يحمل ساعه جيب بدون زجاج ، حتى يتمكن من تحسس الوقت بيديه ، وكان يستيقظ مع الفجر ، ويراقب من خلال نافذته السيارات واللوارى المارة امامه . وكان سعيدا بهذا التقدم الذى كان يسير بسرعة فائقه ....

وقد حاولنا اكتشاف كيف كان عالم الرؤية لدى س . ب وذلك بتوجيه الأسئلة اليه ، أو إجراء بعض الاختبارات الادراكية المتنوعه البسيطه . فأثنا وجوده بالمستشفى وقبل شعوره باليأس كان حريصا جدا فى احكامه واجاباته . وجدنا أن تقديره للمسافات كان غريبا . فقد كان يعتقد أنه يمكنه أن يلمس بقدمه الأرض خارج نافذته واذا ما انحنى لمسها بيديه فى حين أن حقيقة المسافة التى أسفلها تصل الى عشرة اضعاف طوله على الأقل ، ومن جهة أخرى كان يحكم على المسافات والأحجام بدقة للأشياء التى سبق أن تسنى له التعرف عليها باللمس ....

« لم يتعلم س . ب . القراءة بالبصر (كان يقرأ بطريقه برايل التى تعلمها فى مدرسة للعميان) ولكننا وجدنا انه تمكن من التعرف على الحروف الاستهلاليه الكبيرة والارقام بالنظر دون أى تدريب خاص . وهذا ادهشنا كثيرا وقد تبين لنا أنه سبق له تعلم قراءة الحروف الكبيرة دون الحروف الصغيرة بمدرسة العميان .

....وهذا كشف لنا انه يستطيع قراءة الحروف بالرؤية فورا وهى تلك التى سبق أن تعلمها باللمس ، وهذا يوضح بجلاء ان له القدرة على استخدام خبرة اللمس السابقه ، لخدمه اكتشافه عن طريق البصر» .

ولم يطور س . ب . ثقته ببصره . فلأول مرة فى حياته شعر بالخوف عند اختراقه الطريق مثلا . وتدريجيا ، بدأ الرجل يشعر باليأس الشديد حيث وجد العالم كئيبا مضطربا من شرائح الالوان التى تلطخ الاشياء . كان يحب الألوان الفاتحه ، ويحزن عندما يخفت الضوء ... ويبدو أن الاكتئاب الذى يعانى منه الاشخاص الذين يستردون حاسة البصر بعد عدة سنوات من العمى سمة مشتركة فى جميع الحالات ويحتمل أن أسباب ذلك معقدة ، ومن جهه الادراك فان ما فاتهم ليس فقط خبرة الادراك وأنما امكانات انتاج الأشياء التى حرم منها أثناء العمى ... إن س . ب . لم يكن يضيره أن يضيء الانوار مساءا وإنما كان يرتاح لجلوسه فى الظلام ، وتدريجيا استسلم للحياة النشطه حتى توفى بعد ثلاث سنوات [٥] .

لقد ثارت عدة قضايا حول حالة س . ب ، فالانسان البالغ عندما يرى البيئة المحيطة به لأ ول مرة بعد فترة طويلة من العمى ، لا يراها بنفس نظرة الأشخاص العاديين فيصف القطه مثلا بأنها شيء صغير رمادى وأبيض . فبينما يمكنه التعرف على الخصائص المميزة مثل اللون والشكل والحجم ، إلا أنه يغفل الموضوع ككل . وهذه الملاحظات أضاءت الطريق لتمييزات دقيقه بين الاحساس والادراك . ان حواسنا تعتبر منافذنا على العالم . فهى تأتينا بالمعلومات ولكننا لانقرأها ببساطه من خلال ماتصلنا من رسائل . فمثلا فى حالة البصر قد لانكون واعين بحقيقه أن عيوننا تسجل الانطباعات مقلوبة ومعكوسة من اليمين الى اليسار وأن هذه الصور تتغير باستمرار مع حركة العين . كما أننا لانعى حقيقة طريقة أخرى وهى أن المخ يتلقى صورتين مختلفتين اختلافا بسيطا من كل عين ان المدخلات خلال حواسنا تتحول بالتفصيل بحيث يمكننا إدراك عالم منظم وله معنى .

و يعرف الادراك perception ، بأنه عملية تنظيم وتفسير المعطيات الحسيه التى تصلنا الاحاسيس sensations) لزيادة وعينا بما يحيط بنا و بذواتنا ، فالادراك يشمل التفسير وهذا ، لا يتضمنه الاحساس . وفى حالات مثل حالة س . ب تبرز القدرات الحسيه وظيفيا ، بينما تكون القدرات الادراكيه غير متطورة نسبيا .

هل تثبت هذه الملاحظات أن القدرات الادراكيه متعلمه ؟ لا ، ليس بالضرورة . وهناك أسباب

كثيرة محتملة للأدراك الخاطىء عند الأعمى الذى استعاد بصره حديثا ، من بينها الضرر الذى يحدث للعين أثناء الجراحه والتهتك للبيئة الطبيعية الناتج عن عدم الاستعمال . ومع ذلك كما سنرى فيما بعد هناك خبرات معينه حيوية للنمو السوى للإدراك . وفى هذا الفصل نستطلع موضوعات عديدة اثارتها حالة س . ب . : ماهى القدرات اللازمة للادراك ؟ ماهى العمليات الفسيولوجيه التى تحدد الادراك ؟ كيف ينظم الادراك ؟ ما مدى قابليتة للتعديل ؟ وكيف يتطور ؟ وما هى العوامل التى تؤثر فيه ؟

طبيعة الادراك

الادراك عملية نشطه معقدة ، وفى هذا القسم سندرس طبيعة الادراك عن قرب ، وسنرى أن الادراك لايعكس الحقيقه بدقه . وسنشرح القدرات المطلوبة للادراك ، ونركز على وجه الخصوص على دور الانتباه .

الادراك لا يعكس الحقيقه :

يفترض بعض الناس أن الادراك يعكس تماما الحقيقة بدقه . ولكن الادراك ليس بمرآة فأولا الحواس البشرية لا تستجيب الى كثير من المظاهر التى تحيط بنا .

	12				T	
A	13	C		C	A	T
	14				E	
	a				b	

* شكل رقم ٦ ـ ١
ماهو الحرف الأوسط من (a) ؟ ومن (b)؟

إننا لا نستطيع سماع الأصوات ذات الطبقات العالية التى يسمعها الخفاش ، وكذلك لا يمكننا شم رائحة العرق الذى يفوح من النعال والأحذية ، على حين الكلاب يمكنها ذلك . ولا نتأثر بالطاقه المغناطيسية والكهربائيه مثلما يحدث لبعض الحشرات والأسماك والطيور [٦] . ولا يمكننا رؤية جزئيات المادة منفردة أو أشعه اكس . ثانيا ، يدرك الانسان احيانا مثيرات غير موجودة .

ان عملية تنشيط كهربائى مباشر للمخ (الفصل الرابع) قد تسبب للشخص أن « يبصر » ، مرئيات ، أو « يسمع » أصواتا . كذلك المرض والتعب ، والملل ، والعقاقير . فضلا عن ذلك فالبناء الطبيعى للمخ والنظام الحسى يمكنان الانسان من تحويل مجموعات سريعه من الصور الثابته الى صورة متحركة . (شريط سينمائى) . ونجعله ينتبه الى الشعاع الخافت (الصور اللاحقة) بعد أن يحدق فى الضوء الباهر . وثالثا يعتمد الادراك البشرى كما سبق أن ذكرنا على التوقعات ، والدوافع ، والخبرات السابقة ويظهر تأثير التوقعات بسهولة ، أنظر الشكل (٦ ـ ١) ما هو الرقم الاوسط فى الشكل (٦ ـ ١ (a) ؟ وفى الشكل ٦ ـ ١ (b) ؟ يعتمد تفسيرك بالطبع على ما اذا كنت تقرأ الشكل أفقيا أو رأسيا ، وعلى هذا فالتوقعات الناشئه عن السياق تؤثر فيما تشاهده . وبعد ذلك صف الشجر فى الشكل (٦ ـ ٢) .

اذا رأيت أوراق فانك تعتمد على الخبرة السابقة فى تفسير المعطيات لأنه لا توجد أوراق بالشجر . إن الفروع تحوى مجموعات من الكروان ، والبلابل ، والزرزور . أن ملاحظات مريض المخ المشطور split-brain المشار إليه فى الفصل الرابع (تجربة ليفى Levy على الوجوه المركبة على وجه الخصوص) تبرز الطبيعة الابتكارية للإدراك .



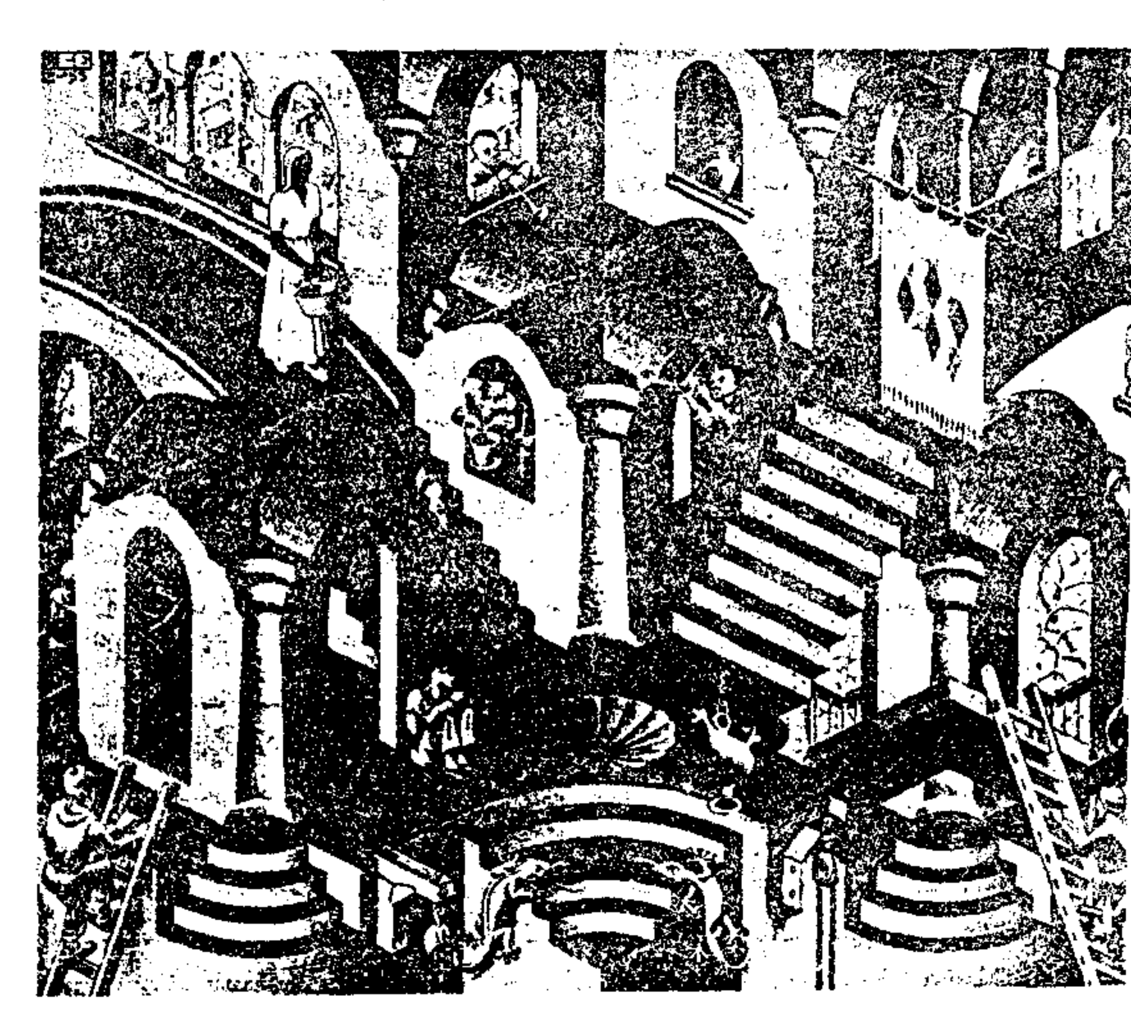
* شكل رقم ٦ - ٢
فى أى فصل من السنه تم تسجيل هذه الصورة ؟ كيف عرفت ؟ (عن بالتيمور Baltimore) .

الادراك : قدرة معرفية متعددة الجوانب

الادراك يشمل أنشطة معرفيه عديدة . ففى أوائل مراحل الادراك يقرر الانسان ما ينتبه اليه . وعلى سبيل المثال عندما تقرأ كتابا مدرسيا فانك تلقى نظره سريعة على الرموز السوداء دون أن يكون لها معنى أو تركز على حروف منفردة ، أو تلتقط الافكار ذات المعنى . وحين تكون فى فصل دراسى يمكنك التركيز على ضوضاء الطريق التى تأتى من بعيد ، أو همسات الطلاب فى الصف الخلفى ، أو الآم قدمك أو الرسالة التى تنقلها المحاضرة . وعندما تركز انتباهك ، يكون لك قدرة اكثر على إيجاد معنى للمعلومات التى جمعتها وربطها بالخبرة السابقة ، واستدعائها فيما بعد . كذلك يؤثر الوعى Consciousness فى الادراك . إن المنظر الطبيعى يبدو لك رائعا وأنت فى غمرة السعادة أما اذا كنت فى حالة من الاكتئاب سيبدو لك نفس المنظر كئيبا موحشا . كما أن الذاكرة Memory تدخل فى عمليه الادراك من عدة نواح ، والحواس لها القدرة على إختزان المعلومات التى تصلها لفترة مؤقته كما سنرى فى الفصل الثامن ... و بفك رموز المعانى يقارن الانسان المرئيات ، والاصوات والاحاسيس الاخرى بخبرات مماثلة فى الذاكرة ، كما يحدث تجهيز المعلومات Information Processing أثناء الادراك أيضا فنحن نقرر أى المعلومات سوف ننتبه اليه بعد ذلك ونقارن المواقف الماضيه بالحاضرة ولنصل إلى تفسيرات وتقويمات ، واللغة Language تؤثر فى المعرفة وفى صياغه الأدراك بطريق غير مباشر .

وعلى وجه الخصوص يعد اختبار الفروض Hypothesis Testing مكونا رئيسيا من مكونات تجهيز

المعلومات فى الادراك . وعادة هناك تفسير واحد معقول للمعلومات الحسيه ، ولذلك فان البحث عن الفرض الادراكى الصحيح يكون سريعا و بصورة آليه ، ودون مستوى الوعى . وعلى سبيل المثال فعندما ترى جسما يبرق فى الجانب الاخر من الحجرة فستدرك لأول وهله أنه ضوء المصباح الكهربائى . ولكن بفرض أنك رأيت أمامك كتلة صغيرة على بعد مئات الياردات وأنت تقود سيارتك على الطريق الزراعى ، قد يكون فرضك الاول أنه « أرنب ميت » فأنك كلما اقتربت منه ستضاعف لديك المعلومات اكثر وأكثر . ويمكن ان يتغير فرضك عدة مرات قبل أن تعرف ماذا ترى ، وربما يكون كيس بنى مجعد إن طبيعه اختبار الفروض فى الادراك تكون واضحه على وجه الخصوص عندما نواجه أشكالا معينة غامضة (والتى يمكن تفسيرها باكثر من طريقة) تأمل الشكل رقم (٦ - ٣) ، ففى هذه الصورة



★ شكل ٦ - ٣

هل تشاهد مبنى إيشر Escher من أعلى ؟ أم من أسفل ؟ هل يختلف المنظور وأنت تختبر التفاصيل ؟ (المتحف الوطنى بواشنطن) .

صنع الفنان الالماني موريتس ايشر Maurits Escher موقفا لا يرتاح العقل الى تفسيره . و بالرغم من أن كل جزء من الرسم على حده مقبول تماما ، إلا أن التمثيل الثلاثي فى الابعاد مستحيل وأنت لا تستطيع جمع جميع الأجزاء لتكوين كل متماسك . وإذا اتخذنا أى اتجاه فان احساساتنا تطالب باستمرار بفروض ادراكيه جديدة . وحيث أنه لا توجد نظريه واحدة تناسب جميع المعلومات فاننا نقترح فكرة تلو الأخرى ، و يتكرر اختلاف الشكل كلما ترددنا بين فروضنا .

وحيث أن جميع العمليات المعرفية متشابكة بصوره كبيرة فأننا نبدأ بالادراك لانه يعتبر « نقطه التقاء المعرفة بالواقع » وأيضا هو « أكثر الانشطه المعرفية أساسية ومنه تنبثق الأنشطة الاخرى [٧] . ويجب ان تمر المعلومات مباشرة فى آلية العقل قبل القيام بأى فعل ازاءها . وفى الفصول التالية سنتناول الوعى ، والذاكرة ، والتفكير ، واللغة . ولان الانتباه يسبق الادراك فاننا نتناوله بالدراسة الان .

الأنتباه : دوره فى الادراك

تتسابق العديد من المثيرات لجذب انتباهنا فى كل لحظه من لحظات اليقظة ، من الطبيعى أن الانسان والحيوانات الاخرى ينتقى جزءا ضئيلا من الانطباعات للانتباه اليها ونحن نركز على خبرة ما ثم ننتقل الى أخرى مثلما تفعل آله التصوير السينمائى والمثيرات التى تقع داخل حدود انتباهنا تشكل خلفيه . وهذا المفتاح الانتقائى لجزء صغير من الظواهر الحسيه الوارده هو ما يسمى الانتباه attention انك تصغى الى حديث أحد الأشخاص اثناء حفلة مثلا بينما الأصوات الأخرى تذوب معا لتؤلف «ضجيجا » لا يكون وعيك بها إلا خافتا . فاذا ناداك أحد باسمك يتحول انتباهك بسهولة فى الحال الى بؤرة جديدة . وبالمثل عندما تجلس للقراءة يحتمل أن يكون وعيك بما يحيط بك غامضا (ربما) وضع جلوسك ، ودرجه حرارة الهواء ، ولون الحوائط ، والضوضاء ، والأشخاص الآخرون .

ما هى طبيعه الانتباه ؟ يوجد فى الوقت الحاضر اختلاف حول هذا الموضوع . فيرى بعض علماء النفس أن الانتباه هو مصفاه filter لتصفيه المعلومات عند نقاط مختلفه فى عمليه الادراك [٨] . و يعتقد آخرون أن الانسان يركز ببساطه على ما يريد رؤيته و يرتبط بالخبرة دون استبعاد مباشر للأحداث المنافسة [٩] .

و يهتم علماء النفس بتعريف مراحل عمليه الادراك التى ينشط فيها الأنتباه . وقد افترضت الدراسات أن الانتباه فعال فى عدة حالات : أولا عند استقبال المعلومات من عضو الحس ، ثم عند تخزين وتفسير المعطيات الحسيه حيث يقرر ما اذا كان سوف يستجيب لها أو يتأهب للفعل [١٠] .

ويمكن وصف الانتباه بعدة طرق . نتناول أولا شدته intensity فعلى سبيل المثال اذا حضرت حفله موسيقيه فأنت إما أن تستمع بشغف أو بنصف أذن . و يبدو الانتباه أنه محدود الوسع ايضا على الرغم أن الانسان يستطيع أن يؤدى عدة مهام فى وقت واحد . وطبقا لرأى العالم النفسى الاسرائيلى دانيال كاهينمان Daniel Kahneman الذى قام بأبحاث كثيرة حول هذا الموضوع فان وسع الانتباه يعتمد على الموارد التى تتطلبها المهام . فاذا كان المطلوب هو القليل من التحكم مع قليل من الموارد فيمكن للانسان أن يتناول عدة مهام فى وقت واحد مثال ذلك حاله قيادة سيارة (بالنسبة لسائق ذى خبرة) أو الكتابة على الآله الكاتبة (بالنسبه لطابع محترف) اما اذا كان العمل الذى نتناوله بعيدا عن الآلية

مثل حل مشكلة رياضيه معقدة فأنه يتطلب من الشخص معظم موارده الذهنيه [١١]

وهـنـاك دراسات كثيرة على **ما يوجه** الانتباه عند الانسان فالحاجات والميول ، والقيم تعتبر من العـوامل الهامه التى تؤثر على الانتباه . فالاستاذ المستغرق فى محاضرته بالكاد يلاحظ رنين الجرس معلنا انـتـهـاء الدرس أمـا الطالب المتشوق لوجبه الغذاء أو لقاء الاصدقاء يكون حريص على الانتباه لنفس الحدث . ويميل الإنسان بسبب « التكوين الطبيعى » (وكذا الحيوانات الأخرى) إلى التركيز على البيئة الخارجية ، وليس على البيئة الداخلية . ويهتم على وجه الخصوص بالأحداث الجديدة ، أو الغير متوقعة ، أو المختلفة . وهذا الأسلوب الإداركى له قيمة هامة فى الحفاظ على البقاء حيث يساعدنا على الاستجابة للخطر المفاجىء ، وتحديد موضع الأشياء ومعالجتها فى المكان ، والتحرك دون تصادم . وإذا كنا ننتبه إلى كل شيء فى الحال فإن المنبهات الهامة المرتبطة ببقائنا سوف نفقدها وسط هذه الفوضى .

الأسس الفسيولوجيه للأدراك :

أن عـمـلـيـة الادراك المـعـقـدة تـعـتـمد على كل من النظام الحسى والمخ . فالنظام الحسى يكتشف المـعـلـومـات ويحولها (أو ينقلها) الى نبضات عصبيه ويجهز بعضها و يرسل معظمها الى المخ عن طريق الانـسـجـه العصبيه . و يلعب المخ الدور الرئيسى فى تجهيز المعلومات الحسيه ، وعلى ذلك يعتمد الادراك على أربعة عمليات هى : الاكتشاف ، التحويل (تحول الطاقه من شكل الى آخر) والأرسال وتجهيز المـعـلـومـات . وفى هـذا القـسـم سنبحث أدوار الجهاز الحسى والعصبى أثناء عملية الادراك . وقبل أن تسترسل فى القراءة يفضل مراجعة المعلومات الأساسية للجهاز العصبى (فى الفصل ٤) .

الأجهزة الحسيه

اجسادنـا مجهزة بأنظمه متخصصه لجمع المعلومات التى تسمى **بالحواس Senses** أو **الأجهزة الحسية sensory systems** التى تمكـنـنـا من الـتـقـاط المعطيات بحيث نتمكن من التخطيط والتحكم فى سلوكنا والتحرك بموجبها [١٢] . وقد حصر العلماء الحواس البشرية فى إحدى عشرة حاسه متميزة . فالبصر ، والسـمـع ، والتذوق ، والشم من الحواس الظاهرة أما اللمس فقد تحول الى خمسه أنشطة جلدية مختلفة (أو حـسـجـسـمـية somatosensory) مختلفه هى التلامس physical contact ، وشدة الضغط deep pressure ، والدفء Warmth ، والبرودة cold ، والألم Pain . وتنتشر اعداد كبيرة من الخلايا المتخصصه تتخلل الجـلـد وتـسـتـجيب أولا لأحدى هذه الاحاسيس الخمسة (البعض الآخر يستجيب لاكثر أو لكل هذه الاحـاسـيس) . أن الأنظمة الحسجسميه تنبئنا جيدا بخصائص الاشياء التى تلامس سطح الجسم . (فمثلا قرنية العين التى لا تحتوى على مثل هذه الخلايا المتخصصة لها القدرة أيضاً على تسجيل اللمس ، والحرارة والألم [١٣] ومن الواضح أن الخلايا المتخصصة ليست ضرورية للمخ للتعرف على أحاسيس اللمس المختلفة) والإنسان له حاستان إضافيتان تكشفان حركات الجسم نفسه هما : حاسه الحركه Kinesthetic والحاسه الدهليزية vestibular . وتعتمد حاسه الحركه على ادوات الاستقبال فى العضلات والاوتار والمفاصل . وهذا الجهاز ينبىء الانسان فيما يتعلق بالوضع النسبى للجسم أثناء الحركه . فـاذا ثنيت أصبعك وأنت مغمض العينين فان حاسه الحركه تجعلك واعيا بحركه الثنى . أما

الحاسه الدهليزية والتى تسمى أحيانا بحاسه التوجه sense of orientation أو حاسة التوازن balance فتخبر الانسان بالحركة والتوجيه لكل من الرأس والجسم بالنسبة للأرض عندما يتحرك بمفرده أو يتقدم فى المكان فى سيارة ، أو طائرة ، أو باخرة أو أى وسيلة من وسائل المواصلات . وتشبه الحاسه الدهليزية كوبا من الماء مثبتا فى تابلوه سيارة متحركة . فعندما تسرع السيارة أو تبطىء أو تنحرف أو تقف يتغير مستوى الماء فى الكوب تبعا لذلك . و بالمثل أعضاء الجهاز الدهليزى توجد فى الاجزاء العظمية للجمجمه فى كل من الأذنين الداخليتين المليئتين بسائل يسجل التغير فى السرعة واتجاه الحركه . و يستخدم الانسان المعلومات الواردة للجهاز الدهليزى مع المعطيات الواردة خلال حاستى البصر والحركه لتوجيه نفسه فى المكان .

وحواس الإنسان الإحدى عشرة تجمع أحياناً فى الأجهزة الخمسة البارزة الواردة بالجدول ٦ — ١ وهى : البصرية ، والسمعية ، والحسجسمية ، الكيميائية ، والحسحركية وهذه الحواس تعمل مجتمعة . ونذكر أن الجهاز البصرى عند س . ب . تمكن من استخدام الاشياء التى سبق له أن اختبرها باللمس بمجرد استعادته البصر . وليفهم الانسان العادى فانه دائما يبحث و يقبل و يوحد جميع المعلومات الحسيه .

اننا نرى [انسانا] يسير نسمع وقع خطواته أو نسمع حديثه كما نرى وجهه . فنرى الأشياء التى فى متناولنا ونختبر حركة اجسامنا بكل من جهازى الحركه والبصر . وفى الفم نشعر بالتذوق كما نحس فى ذات الوقت حركه اعضاء الكلام أثناء سماعنا أصوات الكلمات التى ننطقها [١٤] .

جدول ٦ ـ ١ الأجهزة الإدراكية الخمسة

الجهاز	الحواس المتضمنة
البصرى	الرؤية
السمعى	السمع
الحسجسمى	اللمس ، الضغط العميق ، الدفء ، البرد ، الالم ، بالاضافة إلى الأحاسيس المركبة مثل الزغزغة ، الحكة والنمونة
الكيميائى	التذوق والشم
الحسحركى	الحاسة الدهليزيه ، وحاسة الحركة

الاكتشاف والتحويل والأرسال

الحواس تكتشف وتحول وترسل المعلومات الحسيه . ولكل حاسه **عنصر اكتشاف detection element** يسمى المستقبل receptor وهو خلية أو مجموعه من الخلايا التى تستجيب بطريقه خاصه لنوع معين من الطاقه . وهناك خلايا خاصه بالاذن مصممه خصيصا لتسجيل الصوت أو ذبذبات الهواء فى صورة طاقه حركيه ، وهناك خلايا خاصه بالعين حساسه للضوء فى صورة طاقه كهرومغناطيسيه كما ينبه العين ايضا الضغط والذبذبة . ويمكن أن تتأكد بنفسك من ذلك اذا ضغطت برفق على مقلة العين ستحس كما لو كانت هناك ومضات من الضوء . وكل مستقبل له حد أقصى من الحساسية لمدى محدود narrow range من المثيرات . فجهاز الاستقبال للعين يتأثر بالضوء المرئى ، وأثر ضئيل من الطاقه

الكهرومغناطيسية والطيف (التى تشمل الموجات اللاسلكيه ، وأشعة جاما ، والأشعة الحراريه والأشعة فوق البنفسجية) . وبالرغم من أننا لا نستطيع « رؤية الموجات الكهرومغناطيسيه الا أننا لدينا جهاز استقبال لها عن طريق حاسة الدفء بالجلد التى تتأثر بالأشعة الحراريه . و بالمثل فأن أجهزة الاستقبال بالأذن تتأثر بالذبذبات الصوتيه فى مجال من ٢٠ الى ٢٠٠٠٠ تردد صوتى فى الثانيه تقريبا أما الترددات الاعلى والأدنى من هذا المجال تتواجد كثيرا حولنا ولكننا لا نتمكن من سماعها .

إن أجهزة الاستقبال تعمل عمل أجهزة التحويل . مثل أداة الالتقاط من الاسطوانه فى ال بيك اب المعروف فهو يعتبر محول ، فأداة الاستقبال تحول (تغير) الذبذبات الحركيه للابرة التى تمر على فجوات الاسطوانه إلى اشارات كهربائيه و بعد تضخيم هذه الاشارات فان السماعه (محول آخر) يحول هذه الطاقه الكهربائيه مرة أخرى الى ذبذبات آلية يمكننا سماعها . كذلك أجهزة الاستقبال لحواسنا تحول الطاقه الواردة الى اشارات كهربائيه كيميائيه حتى يمكن للجهاز العصبى استخدامها فى الإتصالات وإذا كانت الطاقة الواردة لنا بدرجة كافية من الشدة فإنها تستثير نبضات عصبية كى تنقل المعلومات ، المشفرة حول خصائص المثير المختلفة ، خلال ألياف عصبية خاصة إلى مناطق معينة فى المخ .

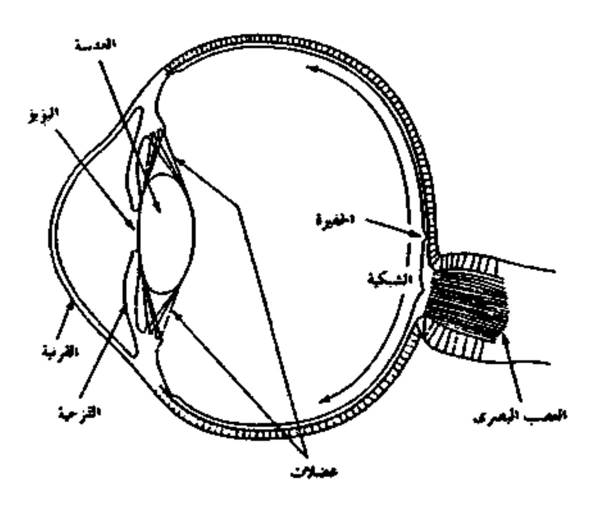
تجهيز المعلومات : حالة البصر

ان تجهيز المعلومات الحسية يتم فى مواضع كثيرة من الجهاز الحسى والعصبى . وفى حالة البصر ، يتم التجهيز داخل العينين ، وفى مناطق متنوعة من المخ وفى النيورونات الموصلة وفى هذا الفصل وفى هذا القسم سنستعمل لفظ البصر لنعبر عن كيفية عمل الجهاز الادراكى . وهناك أسباب عدة لهذا القرار فالجهاز البصرى يعطى الانسان كمية كبيرة غير محدودة من المعلومات عن البيئة المحيطه به (ليست كل الحيوانات تعتمد على البصر بمثل هذه الدرجة) ويمكن أيضا اعتبار البصر الحاسه المهيمنه عند الانسان وقد أثبتت الدراسات العلميه أن الانسان غالبا ما يصدق ما يراه اذا ما تعارضت المعلومات الحسيه فاذا امسكت مثلا بمكعب ونظرت اليه خلال عدسة تقلل من حجمه المرئى فانك تميل إلى تصديق ما تراه وليس إلى ما تحس به [١٥] . وكما فى حالة س . ب . يمكن أن تتغلب الأجهزة الحسيه البشرية الأخرى إذا كان البصر معيبا أو لا يعمل . زد على ذلك أنه لما كان جهاز البصر هام ودراسته يسيره فان العلماء يفهمونه أكثر من غيره . و بعد أن نتناول الوصف التشريحى ووظيفه العين سنركز على تجهيز المعلومات البصرية التى تحدث فى كل من العين والمخ .

تشريح العين :

الأجزاء الرئيسية للعين البشرية التى تهمنا مبينة بالشكل رقم ٦ – ٤ . والعين تشبه بحجرة مظلمة لها فتحة أمامية هى البؤبؤ pupil تسمح بدخول الضوء . وتتسع البؤبؤ عندما تكون الإضاءة خافتة جدا ليسمح بدخول أكبر قدر ممكن من الضوء وعندما تكون الإضاءة شديدة فإن البؤبؤ يضيق ليحدد كمية الضوء الداخلة .

و يتحكم فى حجم البؤبؤ القرص الملون المحيط و يسمى القزحية iris و يغلف الجزء الظاهر من العين غلاف شفاف يسمى القرنيه cornea التى تحمى العين ، وتساعد على تركيز الأحداث فى مجال البصر على السطح الداخلى الخلفى للعين والذى يسمى الشبكيه retina (الذى سيأتى شرحه حالا)



*** شكل ٦ ـ ٤**
بعض اجزاء العين البشرية

ثم العدسه lens وتقع خلف البؤبؤ وهى تشترك أيضا فى بأورة الصور البصرية على الشبكيه ، وتعمل العدسه عن طريق تغيير شكلها فتصبح سميكه عندالرؤيةعن قرب ورقيقة أو مسطحة عند الرؤية عن بعد أو عندما تكون فى حالة راحه . وعندما تتقدم بنا السن فان العدسة تفقد مرونتها . ونتيجة لذلك عندما نقرب الأشياء للتركيز عليها تكون الرؤية من الصعوبة بمكان .

وبسبب الطريقة التى تتحرك بها الموجات الضوئية فإن الصور تتبأور على الشبكية مقلوبة من أعلى إلى أسفل ومعكوسة من اليمين إلى اليسار . وتتكون الشبكيه من طبقات عديدة من الخلايا تشمل الخلايا العصوية والخلايا المخروطية ، وكذلك النيورونات الحسية . وتعتبر الخلايا العصوية rods والمخروطيه cones هى المستقبلات التى تستجيب للضوء المرئى . وعندما تكون أشعه الضوء الواردة بدرجه كافيه فان الخلايا العصوية والمخروطيه تستثيرنبضات عصبيه تنتقل الى النيورنات الحسية خلال الشبكيه . أما محاور هذه النيورونات الحسيه فتتجمع معا فى حزمه لتشكل العصب البصرى **nerw optic** الذى يصل العين بمراكز المخ المختلفة . وتحتوى كل عين على ما يقرب من ١٢ مليون خليه عصويه ، ٧ ملايين خليه مخروطيه وحساسيه الخلايا العضوية أشد ألف مرة تقريبا من حساسية الخلايا المخروطية وفى الأماكن الخافتة الاضاءة مثل الطريق الذى لا يضيئه ليلا سوى ضوء القمر فان الخلايا العضوية تكون هى وحدها الفعالة . ولكن باستخدام محض الخلايا البصرية العصوية تتضاءل حدة البصر ولا نرى الأشياء إلا سوداء أو بيضاء أو درجات من اللون الرمادى . وفى الإضاءة العادية أو الزاهية فإن كلا من الخلايا العصوية والمخروطية تكون فعالة حيث تسجل الخلايا المخروطية الألوان والتفاصيل .

ولا تتوزع الخلايا العصوية والمخروطيه بالتساوى على سطح الشبكيه فتتركز ٥٠٠٠٠ من الخلايا

المخروطيه تقريبا متجمعه فى فجوة على الشبكيه أمام خط البصر مباشرة تسمى الحفيرة fovea و يؤدى تنظيم وكثافة الخلايا المخروطيه فى للحفيرة إلى أعلى درجة ممكنة من حدة البصر . وتظهر الخلايا العضوية بأعداد كبيرة على سطح الشبكيه ومتاخه للحضيرة . فمثلا إذا نظرت الى نجم باهت (أو جسم آخر خافت) لا يمكن رؤيته عند النظر إليه مباشرة فقد يرى أحيانا اذا تبأورت عليه الخلايا العصوية الأكثر حساسية أى اذا نظر اليه بميل خفيف نحو أحد جانبيه .

حركات العين

فى الظروف العادية تكون عيوننا فى حركه مستمرة . والحركة تتكون من خلجات واهتزازات لا إرادية صغيرة وسريعة تسمى رأراه nystagmus ، ونفضات لمقلة العين من وضع الى آخر تسمى **شكمات saccades** . و بسبب نشاط العين الذى لا ينقطع تتكون صور شبكيه بمعدل من ثلاث الى خمس مرات تقريبا فى الثانيه . وهذه الحركة تمكن الحظيرة من توسيع مجال الرؤية للشىء أو المنظر و بذلك نتمكن من رؤية التفاصيل بدقه و بالطبع فان هذه الحركات تستمر دون وعى أو انتباه وتتطلب الرؤية كلا من تخزين وتجهيز المعلومات عن الصور المتعاقبه على الشبكيه . وسنناقش عامل التخزين فى الباب الثامن أما الان سندرس كيف تجهز لعين نفسها المعلومات .

تجهيز المعلومات فى العين

الخلايا العصبية للشبكية تفعل أكثر من تحول الطاقة وتحريك الرسائل بطريقة إلى المخ ، فهذه الخلايا تجهز المعلومات البصرية ، بدرجة أكبر أو أقل بالمقارنة بالحيوانات ، لكل من اللون ، والشكل والتفاصيل والإطار (الخطوط المحيطة) ، والحركة . كيف تعرف ذلك ؟ لقد توصل العلماء إلى وظائف العين فى تجهيز المعلومات بدراسة خلايا الشبكيه للضفادع والمخلوقات البسيطه الأخرى ، ولايضاح ذلك نتناول بايجاز التجربة الكلاسيكيه لجيروم لتفين Jerome Lettvin وزملائه بمعهد التكنولوجيا بماسا شوستس . ففى أواخر الخمسينات أثبتت هذه الدراسات أن مخ الضفدعه يتلقى معلومات يتم تجهيزها فى شبكيه الضفدعه بدرجه كبيرة . فقد قدم لتفين ومعاونوه للضفادع مثيرات بصريه مختلفه مثل نماذج من خطوط ، و بقع ، ومربعات وفى نفس الوقت قاموا بقياس « ما ابلغته عيون الضفدعه الى مخها » وتسجيلها بواسطه اقطاب كهربائية أدخلت فى العصب البصرى للضفدعه مباشرة

ولا يهمنا اذا كان هذا الموضوع معقدا أو بسيطا ، فانه تبين أن الخلايا فى شبكيه الضفدعه تكتشف خمسة أجزاء محددة فقط من المعلومات ، ثم تنقل بواسطة ألياف العصب البصرى إلى **الغطاء** tectum ، وهو المركز الرئيسى للرؤية فى مخ الضفدعة . وتستجيب **المستكشفات المتحركة الطرف** Moving edge detectors تجمع المعلومات عن حركات هذه الحدود و**المستكشفات المعتمة** Dimming detecors تسجل نمط الظلام الذى يحدث عندما يقع الظل على المجال البصرى للضفدعة مشير إلى احتمال اقتراب عدو ، و**مستكشفات الظلام** Dark detectors تستجيب للتغيرات التدريجية فى حدة الضوء فكلما اشتد الظلام نشطت هذه الألياف و**المستكشفات ذات الطرف المحدب المتحرك** Moving convex-edge detectors تستجيب عندما يتحرك إطار منحنى فى المجال البصرى للضفدعة . وهذه النظام الأخير والذى يسمى « صائد البق bug catcher» يمكن الضفادع من اصطياد الحشرات الطائرة بكفاءة [١٦] . وباختصار

ان عين الضفدعة مبرمجة بالوراثة لاكتشاف ، وتحليل ، واستخلاص المعلومات الهامة المتصلة بالبقاء
ن البيئة المحيطة بها وإرسال هذه البيانات إلى المخ – كما أثبتت هذه الدراسات أن خلايا الشبكية
حمام والأرانب تكتشف أيضاً عددا قليلا من أحداث معينة . [١٧] والخلايا العصبية للعين فى
لحيوانات الأرقى مثل الإنسان تعمل على تجهيز المعلومات أيضا ومثل هذا التجهيز تحمى المخ من الإمتلاء
البيانات ويزيد احتمال انتباه الكائنات الحية للخبرات المتصلة بالبقاء . وفى الإنسان وباقى المخلوقات
لأخرى الراقية فإن مزيدا من تجهيز المعلومات يحدث فى المخ وقليلا منه فى العين . فالمخ ذو
لمعلومات الأفضل يسمح بصدور سلوك أكثر مرونة .

جهيز المعلومات فى المخ

فى المخلوقات المركبة بما فيها الانسان تتم عمليات تجهيز المعلومات الحسيه فى مناطق مختلفه من اللحاء (القشرة المخيه) وخلال ما يقرب من العشرين عاما الماضيه قام دافيد هيوبل **David Hubel** وتورستن و يسيل Torsten Weisel العالمان النفسيان فى مدرسه الطب بجامعة هارفارد **Harvard** وعدد كبير من الباحثين بدراسة كيفية استجابه خلايا اللحاء للأنواع المختلفة من المؤثرات البصرية وبالضبط قام العلماء بغرز أقطاب كهربائيه دقيقه فى الخلايا المخيه لعدد من القطط والقردة المخدرة ، ثم قاموا بتسجيل استجابه الخلايا لمثيرات مثل اضاءة كشاف ، أو شعاع (خط مضيء فى خلفيه مظلمه) أو أطار (خطوط محددة بين مناطق الظلام والنور) ، وأكتشف هيوبل و و يسيل ثلاث انواع متميزة من الخلايا البصريه اللحائيه المحوله فى فصوص المخيخ لكل من القطط والقردة . فالخلايا البسيطة تستجيب لخط واحد فقط (كشعاع أو أطار مثلا) فى اتجاه معين (أفقى ، رأسى ، أو مائل) يتحرك ببطء مارا بمنطقه معينه (**مجال الاستقبال**) فى الشبكيه . وتعمل الخلايا المركبة بطريقه ما مثل الخلايا البسيطة الا أنها حساسه على وجه الخصوص للمثيرات التى تتحرك بسرعه ولمجال استقبال أوسع ، ومن المعتقد أن هذه الخلايا العصبيه تستقبل وتجرد المعلومات الواردة من عدد كبير من الخلايا البسيطه . والخلايا الأكثر تعقيدا تنشط فقط لمثيرات قصيرة جدا وللأركان . ومن المعتقد أن هذه الخلايا الحسيه تعمل على تجهيز المعلومات التى استقبلتها الخلايا المركبه [١٨] .

ويعتقد العلماء أن لحاء الثدييات المختلفة مجهز بنفس الطريقة . ويبدو أن القشرة المخية أو اللحاء يتركب من صفوف رأسيه من الخلايا مرتبة فيما يشبه خليه النحل . والخلايا فى كل صف على حده تعمل على تجهيز المعلومات من حاسه معينه ومن مكان محدد بالجسم وهناك عدد كبير من الصفوف فى فصوص اللحاء تتعامل مع المعلومات البصرية ، فالخلايا البسيطه وادراكيه والأكثر تعقيدا فى كل صف تختص بمنطقة معينه من الشبكية . و يبدو أن كل خليه فى الصف لها وظيفه خاصه لتكتشف نوعا محددا من المثير فى اتجاه محدد يتحرك بسرعة معينه . وصفوف الخلايا الرأسيه فى مناطق اللحاء الأخرى تتعامل بنفس الطريقه مع أنواع أخرى من المعلومات الحسيه . وكل صفف له خطوط الا تصالات الداخله والخارجة الخاصة به . ومع ذلك فهى ترتبط جميعا إرتباطاً بعضها ببعض وبمناطق المخ الأخرى [١٩] .

وهناك أدلة على أن اللحاء أو القشرة المخيه تحتوى على خلايا عصبيه متخصصه تكتشف الأنواع المعقدة من المعلومات البصرية . ويمكن استرجاع تجربة العالم النفسانى رتشارد طومسون **Thompson**

Richard وزملائه الذين اكتشفوا خلايا فى لحاء القط التى نشطت بعد عدد معين من الأحداث الخاصه وخلايا أخرى استجابت للخبرات غير المألوفه . وحديثا اكتشف تشارلز جروس Charles Gross وزملاؤه بعض خلايا عصبية فى الفصوص الجبهية للقرد تستجيب بشدة للسمات المعقدة والخاصة للغاية كما هو الحال بالنسبة لليد [٢٠]

وتوصل كولين بلاكمور Colin Blakemore الى أن هناك نوعان من الخلايا اللحائيه تقوم بتحليل البيانات البصرية ، هما مستكشفات السمات العامة Universal feature detectors (مثل الخلايا البسيطة والمعقدة والأكثر تعقيدا) والتى تستخلص عناصر المعلومات المنفصلة (وتشمل التوقيت ، المعدل ، الوجهة ، اتجاه الحركة ، واللون) من أى نوع من أنواع المثيرات . ومن المرجح أن الخلايا العصبية من هذا النوع تتواجد فى الأجهزة البصريه لجميع الحيوانات تقريبا . أما النوع الثانى فهى مستكشفات السمات الخاصة بالنوع species-specific feature dtectors (مثل المستكشفات فى يد القردة) وتقوم بتحليل صور المعلومات التى تتكرر حدوثها أو ذات الأهمية الخاصة ويعتقد أن هذه الخلايا خاصة بأنواع معينة من المجموعات الحيوانية [٢١] .

وبسبب عدم القدرة على استخدام الأقطاب الكهربائية الدقيقة لدراسة الجهاز البصرى للانسان (حيث أنه من المحتمل احداث تهتك بالمخ) فان علماء النفس ابتكروا مهام حاذقة لتحديد مدى استجابة مخ الانسان للأستثارة البصريه وفهم هذا البحث يتطلب قدرا كبيرا من المعرفة الرياضية المتخصصة ولذلك لن نتعرض لشرحها . و يكفى أن نعرف أن هذه الفحوص تدعم فكرة أن الأنسان لديه مستكشفات لحائيه للمعلومات عن كل من الأتجاه ، والشدة ، والحركه ، وربما اللون [٢٢].

وفى كل مرة تطوف العين تستحضر معهاصورا جديدة وتقوم الخلايا الخاصه خلال اللحاء فى الحال بتغيير نمط استثارتها . وعلى نحو ما يتم تخزين التمثيلات ، و يتم تقابلها مع المدخلات الواردة من الأجهزة الحسيه الأخرى ومقارنتها بالذكريات المرتبطة بالخبرات السابقه . وهذه العمليات تحدد القدرة على استخلاص المعلومات البصرية عن انفسنا وعما يحيط بنا .

تنظيم الادراك البصرى

إذا فحصت الصورة المنعكسة على الشبكية عن طريق « جهاز التصوير » الذى هو العين بمعرفة صانع نظارات من أعلى مستوى من الخبرة سيكون مستاء . فالأطراف تكون مطموسة غير واضحة المعالم على نحو أشبه بالنظر خلال زوج من نظارات الأطفال المزدوجة الرخيصة . والخطوط المستقيمة تظهر أنها منحنية والخطوط الخارجية تكون باهتة وكأنها هالات [٢٣] .

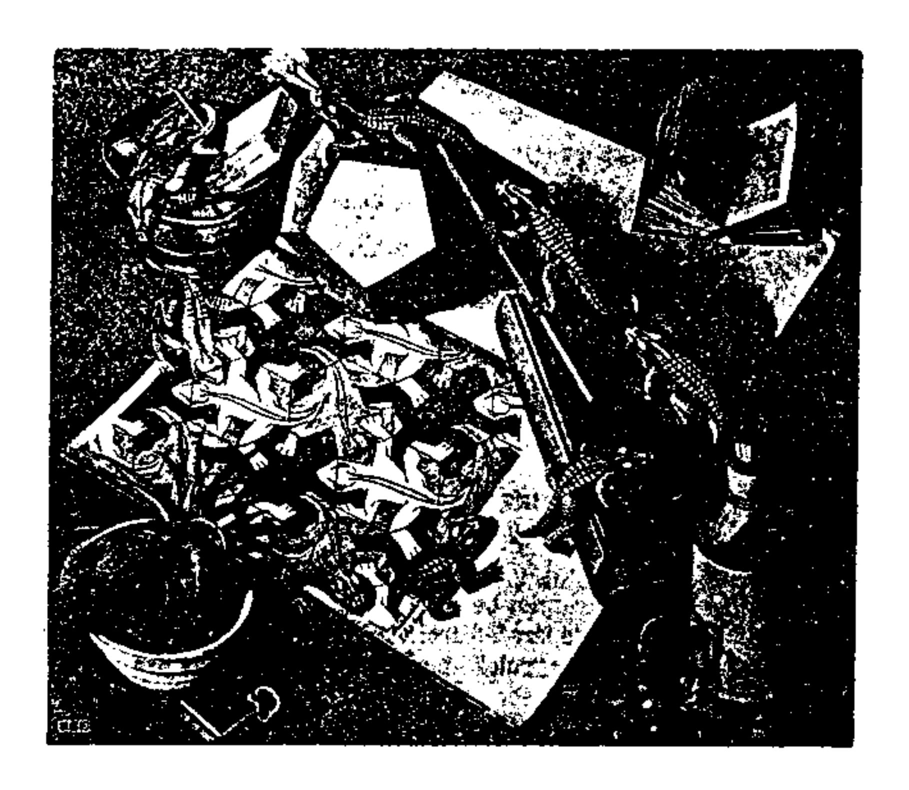
وبالرغم من ضعف نوعية الصورة فى الشبكية فإننا نرى الأشياء واضحة متميزة لها معنى ومرتبطة بعضها البعض فى مكان ثلاثى الأبعاد ، وحتى لو كانت العين غير مستقرة تجول فيما حولها فإن البيئة المحيطة بها تظهر غير متقطعة . كيف يمكن ذلك ؟ البيانات التى توردها لنا حواسنا تكون منتظمة بصفة مستمرة . لأن الطبيعى أن العملية تتم بسرعة وبطريقة آلية دون أن نتنبه لها إطلاقا . وفى هذا القسم سنتناول بعض المبادىء التى تحدد تنظيم الإدراك البصرى . وبعض هذه « القواعد » تنطبق على الأجهزة الإدراكية الأخرى كما تنطبق على الرؤية . وعدد من هذه المبادىء تم دراسته بمعرفة علماء النفس الجشطالتيون الأوائل (الفصل الأول) . وسندرس أولا الإدراك البصرى للأشياء ثم العمق والمسافة .

والمدخل العصبى الحسى الذى وصفناه لا يمكن أن يشرح هذه القدرات الأدراكية .

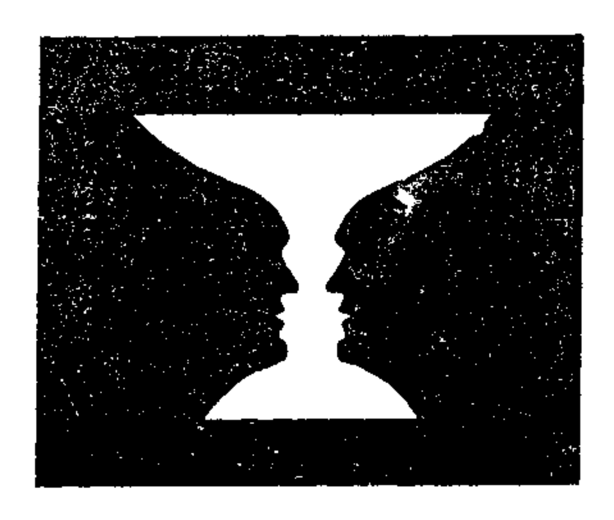
ادراك الأشيــاء

الانســان يــسـتـعـمـل عـدة استراتيجيات تجهيز ، فى تفسير المعلومات البصرية حول الأشياء ومنها الثبات ، الشكل والأرضيـة والتجميع .

الـثبات إن أى سيدة لا تنكمش عندما تسير مبتعدة عنا كما أن الزرافه لا تتضخم كلما اقتربت منا ، وبـالـرغـم مـن هـذا فـانـه فى الحـالتين تتغير الصورة المكونة على الشبكية لدى المشاهد فى الحجم وعندما نـشـاهـد وجـه ساعـة مـسـتـديرة من جانبها . سندرك أنها مستديرة مع أنها تعكس صورة بيضاو ية على الـشـبـكـيـه ، وبـالمثل فأن الالواح البيضاء سيبقى مظهرها أبيض حتى فى غرفة مظلمه بالرغم من أنها تـعكس كميه ضوء أقل مما لو كانت فى الشمس الساطعه وهذه كلها امثلة من الثبات . وبالمعنى العام فأن الثبات يعنى أن الاشـياء المرئية من زوايا مختلفه وعلى مسافات مختلفه أو تحت ظروف اضاءة متباينه فـسـيبقى ادراكنا أنها باقيه بنفس الشكل والحجم واللون . وبدون الثبات فان عوالمنا ستصبح وكأنها نوع من أرض العجائب والاشياء تتغير تقريبا باستمرار . والثبات يعطينا قدرا كبيرا من الاستقرار لعالمنا



* شكل ٦ ـ ٥
ماهى المنبهات التى عالجها أيشر لخلق آثار غير عادية للشكل والأرضية ؟ (المتحف الوطنى بواشنطن)



* شكل ٦ ـ ٦
اذا حلقت فى الصورة فأن ادراكك للشكل والخلفيه يتذبذب بالتناوب وبطريقه تلقائيه .

لادراكى . وهناك نظريات عديدة حول كيفية احراز الثبات [٢٤]. وعلى نحو غير مفهوم تماما ، يستخدم الانسان المعلومات المكتسبة من الخبرات السابقه بدون بذل أى مجهود أو وعى حول العملية لاكمال الصورة التى تلتقطها الشبكيه .

الشكل والأرضية : إن الحروف السوداء فى الكتاب تبرز على الصفحة البيضاء ، والصورة تبرز من الحائط المعلقه عليه . وأينما نظرنا حولنا نرى الأشياء (أو الاشكال) على خلفيه (أو أرضية) ونفس الشيء يمكن أن يرى كشكل أو أرضيه اعتمادا على كيفيه توجيه انتباهك . والمثيرات التى تظهر ما يشبه الشكل لها حدود أو أطار ، من النوع الشائع للشكل أو الأرضية وأن تكون أمام الأرضية. ونرى الأشكال حيه كما أن لها شكل محدد والشكل ٦ ـ ٥ يوضح ما رسمه ايشر فيمكن أن ترى كيف أنه بالمهارة الذكية تمكن من خلق المثيرات غير العادية التى تحدد علاقات الشكل والأرضية طالما كانت حواسنا وعقولنا تعمل بطريقة عادية فإنه لا يمكن أن نرى فى كل من الشكل والأرضية نفس المثير فى ذات الوقت . لاحظ كيف ينقلب الشكل ٦ – ٦ فإنه أحيانا نرى وجهين باللون الأحمر فى خلفية بيضاء تماما وأحيانا أخرى نرى (كأسا) فازه على خلفية حمراء غير مميزة – ان تعاقب الصور يظهر بالتناوب ويصعب مقاومته وبالرغم من أننا نتردد بين المظهرين فإن مظهرا واحدا فقط يبدو دائما فى المرة الواحدة . على الرغم أننا نرى الأشكال فى العادة تنبثق من الخلفية فإن مظهرا واحدا فقط يبدو دائما فى المرة الواحدة . على الرغم أننا نرى الأشكال فى العادة تنبثق من الخلفية فإنه لا يتم ذلك فورا. خاصة عندما نشاهد منظرا بعيدا [٢٥] أو أشياء مخادعة كما فى الشكل ٦ – ٧ . إن مبدأ الشكل والأرضية يبدو أنه أساس لإدراك جميع الأشياء . فأى شيء لا يمكن رؤيته كشيء إلا إذا فصل عن خلفيته ، وتبدو هذه « القاعدة » بالذات فطرية على وجه العموم كما سنرى .

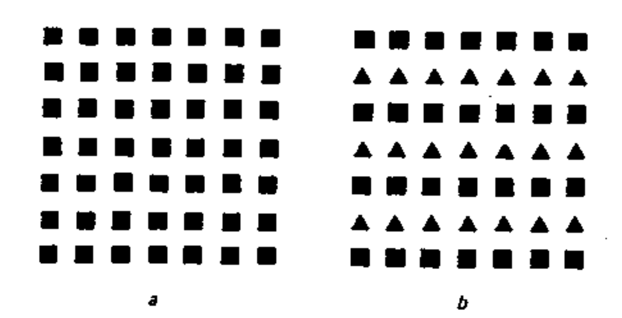


* شكل ٦ ـ ٧
بالرغم من أن الشكل البصرى له حدود واضحة والمثيرات البصرية يجرى بعضها فى بعض فقد اعتاد الإنسان أن يستخلص فى الأشكال - ضفدعة شجر فى هذه الحالة - من الخلفية [جمعية الحيوان بنيويورك] .

التجميـع

المبادىء الآتيه من المبادىء التى تحكم طريقه تجميع عناصر المعلومات البصرية الواردة .

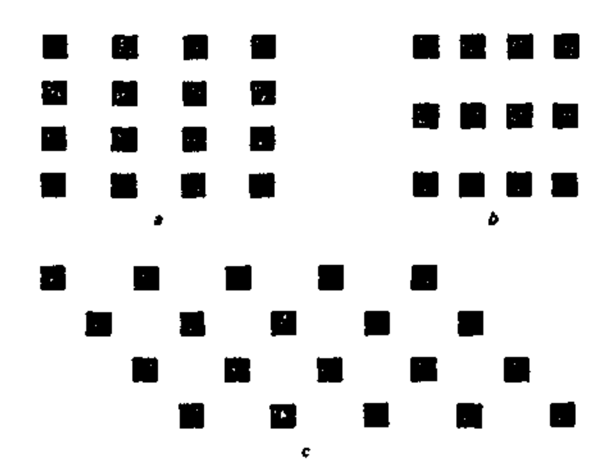
١ ـ التشابه Similarity : عناصر الرؤية التى تحمل نفس اللون ، والشكل ، والتركيب تظهر كأنها تنتمى لبعضها . وفى الشكل ٦ – ٨ أ كأنك تشاهد صفوفا من المربعات متتابعة داكنة وفاتحة بدلا من أن تكون تسعة وأربعون مربعا . وفى الشكل ب تميل لرؤية صفوف متتابعة من المثلثات والمربعات أكثر



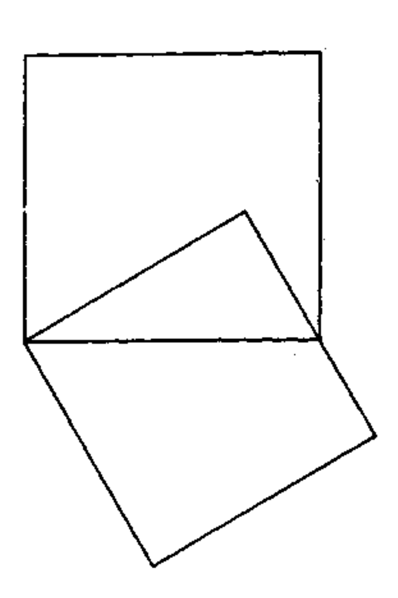
* شكل ٦ ـ ٨
كيف تنظم التسعه والأربعين شكل فى (أ) وفى (ب) ؟ هل تعتقد أن الصورة تتكون من تسعه واربعون وحدة ؟ أم ترى صفوف أوأعمدة منفصلة ؟

من أن تـكون تسعه وأربعون من الاشكال الحمراء ، فنحن نميل الى تجميع الاشكال التى تتجه فى اتجاه متماثل ايضا . احيانا توحد أعيننا الراقصين الواثبين فى فرقه باليه فى صفوف متوازيه وتنظمهم بدلا من كونهم مجموعة من الأفراد المشوشه .

٢ ـ التقارب Proximity : العناصر البصريه القريبه من بعضها ترى وكأنها تنتمى لبعضها البعض وفى الشكل ٦ ـ ٩ يقودنا التقارب الى تنظيم النموذج أ فى أعمدة ، والنموذج ب الى صفوف ، والنموذج ج فى خلايا قطرية .



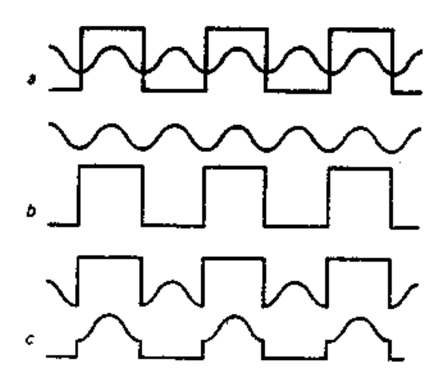
* شكل ٦ ـ ٩
كيف ننظم المربعات فى ا ؟ ، ب ؟ ، ج ؟
[عن دنبر ١٩٦٠]



* شكل ٦ ـ ١٠
ماهى الأشكال التى نراها ؟

٣ – التماثل Symmetry : عناصر الرؤية التى تتكون من أشكال منتظمة وبسيطة ومتوازنة نرى وكأنها تنتمى لبعضها . فعندما يشاهد الشكل ٦ – ١٠ على سبيل المثال ، معظم الناس يقرروا مشاهدة مربعين متداخلين أكثر من أنه شكلين غير منتظمين ومثلث .

٤ ـ الاستمرار Continuity : عناصر الرؤية التى تسمح للخطوط والمنحنيات أو الحركات بالاستمرار فى الأتجاه المستقر تميل الى تجميعها مع بعضها ، وهذا المبدأ هو السبب فى أننا نرى النموذج فى الشكل ٦ ـ ١١ ا كما لو كان يتكون من الشكلين المبينين فى الشكل ٦ ـ ١١ ب . ومن المنطقى أن يتكون منهما الخطأ بالشكل ٦ ـ ١١ ج .



* شكل ٦ ـ ١١
أى العناصر تشكل (ا) ؟
اختار اما (ب) أو (ج)
[عن ويرثيمار ١٩٢٣]



* شكل ٦ ـ ١٢
ماذا ترى ؟ فى سن الثالثة الشكل (ا) عادة يعرف بأنه كلب وغالبا فى سن الخامسة عشر فقط يرى الجميع الشكل (ب) كأنه شخص ينحنى أو يقفز وقلة قليلة من سن الثالثة يرون الشكل (ب) كمثير له معنى وهناك بحث للعالم النفسي نورمان ليفسون Norman Livson أثبت أن التكملة للعرض الناقص يزداد تبعا لتقدم السن حتى يصل إلى ذروته فى سن المراهقة . ولسبب غير معروف يتناقص الميل لاستخدام الإغلاق تدريجيا بزيادة السن بعد المراهقة [٢٦] [عن ثرستون Thurstone ١٩٤٤] .

٥ ـ الاغـلاق Closure : الأشياء الغير كاملة عادة تكتمل وترى وكأنها كاملة ، وهذه النزعة تسمى الاغـلاق ، فـالمخ يمدنـا بـالمعلومات التى لم تكن حواسنا قد وفرتها خصوصا اذا كان الشىء المعروض مألوف لدينا (مثل فى الشكل ٦ ـ ١٢) .

ومن المهم أن نعرف أن كثيراً من مبادىء التجميع تساهم فى انطباعاتنا فى كثير من الأمثلة التى قدمناها وفى معظم المواقف الحقيقية . وأحيانا تعمل « القواعد معا . ففى الشكل ٦ - ٩ يولد التقارب ، والتشابه ، والاستمرار ، والانطباع بالخطوط الرأسية ، والأفقية والقطرية . وفى الشكل ٦ - ٧ الضفدعة ترى بصعوبة إلى حد ما ، مبدئيا بسبب التشابه والاستمرار الكلى بين الشجرة والضفدعة الذى يحجب التشابه والاستمرار الخاص بالضفدعة نفسها ومبادىء التجميع يمكن أن تتعارض ، ففى الشكل ٦ - ١٣ يتعارض تشابه الشكل مع التقارب . الأشكال غير المتشابهة (الدوائر والمربعات) تقترب من بعضها بالتبادل . والأشكال المتشابهة (الدوائر أو المربعات) تقترب من بعضها بالتبادل . والأشكال المتشابهة (الدوائر أو المربعات) منفصلة نسبيا .

وفى هذه الحالة يميل التقارب إلى الهيمنة وغالبا ما نرى ثلاثة أعمدة رأسية . ولكن بالتركيز على الأشكال المتشابهة يمكنك أن ترى الصفوف الأفقية .

* شكل ٦ ـ ١٣

هل نرى أربعة صفوف تضم إما دوائر أو مربعات ؟ أو ثلاث أعمدة من الأشكال المختلطه ؟ هل النظام يتغير؟

أدراك العمق والمسافه

تسجل الشبكيه الصور فى بعدين ـ مثل شاشه السينما ـ من اليسار لليمين ، ومن أعلى الى أسفل ولكن الانسان (وباقى الحيوانات) يدرك عالما من ثلاث أبعاد كيف نتمكن من ذلك ؟ أننا نستخدم المنبهات الفسيولوجيه ، والمنبهات المرتبطه بالحركة والمنبهات المصورة لنرى العمق والمسافه .

المنبهات الفسيولوجية : معظم المنبهات الفسيولوجية للعمق الشائعه تعتمد على عمل كلتا العينين ولذلك تسمى منبهات **العمق المزدوجة** binocvlar depth cues . فلأن عينينا تقعان فى وضعين مختلفين فكل شبكية تسجل صورة مختلفة إختلافا طفيفا . وهذه الظاهرة تعرف باسم **التباين المزدوج** binocular disparity - أن الحيوانات تستخدم بطريقة ما المعلومات فى الصورتين ثنائية الأبعاد

المكونة بالعينين لإعادة تكوين عالم ثلاثى الأبعاد .

وأثبتت الأبحاث الحديثة التى أجراها جون روس Jhon Ross ومساعديه فى استراليا أن المعلومات من الصورتين يجب استقبالها خلال فترة زمنية قدرها ٥٠ من ألف من الثانية لاستخدامها فى تعيين العمق [٢٦] .



* شكل ٦ - ١٤
ما هى المنبهات المصورة التى تشكل لنا العمق فى هذه الصورة ؟ [بولسيكوربرا أبحاث رافو للصور]

و يوفر التقارب دلالة فسيولوجيه ازدواجيه أخرى على العمق فعندما نركز عيوننا على شىء قريب فأنها تتجه للداخل احداهما فى اتجاه الأخرى . والتغذية الراجعة الحركية الناتجه عن عضلات العين تعطينا فكرة عن مدى بعد الشىء . وتفيد منبهات التقارب للمسافات التى تقل عن ٣٠ قدما وحتى بدون العينين فإن الإنسان والحيوانات الأخرى يمكنها إدراك الأبعاد باستخدام **منبهات العمق المنفردة** monocular depth cues والتى تستلزم عمل عين واحدة فقط . وسنشرح المنبهات الفسيولوجية المرتبطة بالحركة والمنبهات المصورة المرتبطة بإدراك العمق المنفرد . تأمل أولا الملاءمة accomodation وهو منبه منفرد على العمق . فعندما تنظر إلى أى شىء فى المجال البصرى يحدد نظام عدسة العين ، بطريقة آلية ، الأشعة الضوئية الواردة للشبكية وخلال هذه العملية ، المعروفة بالملائمة ، فإن عضلات العين تجعل العدسة تحدب لتحدد الأشياء القريبة أو تنبسط لتحدد البعيدة منها . وفى كل حالة فإن المخ يتلقى إحساسا حركيا مختلفا من عضلات العين وهذه الأحاسيس تزودنا بالمعلومات عن المسافة ولأن

يكون له تأثير فى تقدير الأبعاد القصيرة على وجه الخصوص .

منبهات العلاقة الحركيه : بعض المنبهات عن العمق تنبع من أفعال الشخص المدرك ذاته . فكلما تحركنا تختلف صور الشبكيه للمجال البصرى ، فالاشياء القريبة منا تظهر كأنها تمر بسرعه أكبر من تلك البعيدة وهذا المنبه الهام المنفرد على العمق يعرف باسم **انطباق الحركه motion parallax** . وانطباق الحركة يظهر جليا عندما تقود سيارة فى طريق عام فتجد أن لافتات الأسوار وأعمدة التليفون على جانب الطريق تبدو وكأنها تطير بسرعه كبيرة بينما تلك البعيدة تقترب ببطىء . والحركة النسبيه للأشياء توفر معلومات مؤكدة عن بعدها أو مسافتها .

المنبهات المصورة : الصورة الشبكية ثنائيه الابعاد لمنظر حقيقى تحتوى على كمية كبيرة من المعلومات عن المسافة و يعتمد الانسان على مثل هذه المنبهات المرتبطة بالصورة ، أو المصورة بشكل مستمر دون وعى بذلك . وهناك ستة فئات من هذه المنبهات المنفردة المتصلة بالعمق مفيدة على وجه الخصوص :

١ ـ الحجم المألوف أينما رأينا شيئا مألوفا فاننا نقيس مسافته على وجه التقريب بملاحظه حجم الصورة الشبكيه لدينا ، فعندما تكون الصورة كبيرة نسبيا نفترض أن الشىء قريب أما اذا كانت الصورة صغيرة نسبيا فأننا نحكم أن الشىء بعيد ، وتستخدم هذه القاعدة للحكم على البعد النسبى للسيارات فى الشكل ٦ ـ ١٤ . لاحظ أن نفس المعلومات تؤخذ أيضا فى الحسبان لملاحظة استقرار الحجم .

٢ ـ المنظور الخطى : المنظور الخطى هو حالة خاصه من الحجم المألوف وقد يكون من السهل علينا فهم ذلك إذا أعطينا مثالا ، فلو افترضنا انك ترى أمامك صفوفا من طابور من الخزائن مثلما فى الشكل ٦ ـ ١٥ ، أن المنظر الحقيقى ينتج نفس الصورة المكونه على الشبكيه كالصورة الأصليه تقريبا ، واذا قسنا الخزائن فى الصورة سنجد أن التى تتجه الى المنتصف تظهر أصغر ، وقريبة من بعضها ، ومرتفعة . وتدلنا الخبرة السابقة على أن الخزائن الحقيقية ليست أصغر أو قريبة من بعضها أو مرتفعة . وقد رأينا أن الضيق الظاهرى للتكوين المتوازى فى منظر جانبى الطريق ، وقضبان الخطوط الحديدية ، ومجارى الأنهار والحجرات ، والمبانى غالبا ما تكفى للتعرف على أن شكلها الظاهرى على هيئه أقماع يدل على بعدها وليس على تقاربها . ولذلك ففى كل مرة نرى ما نعتقد أنه خطوط متوازيه متقاربة نقوم بتفسيرها . ونفترض أن التغير التدريجى فى صورة الشبكيه يعنى أن النهايه المتقاربة للبنية بعيدة . وهذا المنبه يسمى **بالمنظور الخطى** .

٣ ـ الضوء والظل : عندما يقع الضوء من مصدر معين مثل الشمس على جسم ثلاثى الأ بعاد فانه يضىء الجانب ـ أو الجوانب ـ المواجهه لمصدر الضوء وتترك الجانب أو الجوانب الأخرى فى الظل . لايساعد مقياس الضوء والظل على تحديد محيط الأشكال ، كما يعطى معلومات عن الصلابه ، والعمق والنتوءات ، والفجوات كما نرى ذلك فى صورة ايشر فى الشكل ٦ ـ ٥ .

٤ ـ تمال التركيب : الأشياء فى المجال البصرى تظهر تغيرا تدريجيا فى التركيب طبقا للبعد . فما هو قريب يظهر واضحا ، ومفصلا ، وخشنا بينما يقل الوضوح بالنسبه للشىء البعيد . وفى الشكل ٦ ـ ١٦ نجد أن الصخور على سطح المريخ القريبة من المشاهد (آله التصوير فى هذه الحالة) تظهر منفصله



★ شكل ٦ ـ ١٥
هل الممر بين صفوف الخزائن بضيق ؟ هربرت بيير مجلة لايف ١٩٤٧ .



★ شكل ٦ ـ ١٦
كيف أن التركيب لسطح المريخ يختلف تبعا للبعد عن المشاهد ؟ ناسا .N. A. S. A

وذات تفاصيل جليه بينما البعيدة تتقارب من بعضها ، وتكون تفاصيلها غير مميزة .

٥ – المنظور الجوى : عادة يوجد الضباب فى الجو ومن ثم يجعل الأشياء البعيدة أقرب إلى الزرقة كما تغشوها غشاوة وغموض . وتبعا لذلك فإن المثيرات الضبابية كما هو الحال فى بعض المبانى فى الشكل ٦ – ١٤ تبدو بعيدة جدا .

٦ ـ التداخل : كلما حجب شىء رؤية شىء آخر فان الشىء الكامل يظهر أنه الأقرب عن الشىء

المحجوب ، وفى الشكل ٦ - ١٧ مثلا نفترض أن الشخص ذا القبعه المثلثه أمام البرميل الذى يحجبه جزئيا ، وأن البرميل أمام المبنى الذى يحجبه عن الرؤية . لاحظ أن الفنان قد تعمد الخطأ فى منبهات العمق ليبرز التأثيرات الغريبة . وكذلك فان العلم على المبنى مثلا محجوب بالاشجار البعيدة .

وقد استخدم الفنانون المنبهات المصورة لتصوير المناظر التى تلتقطها الشبكية من المواقف الفعلية . و يبدو أن هذه المنبهات المرئيه متعلمة . فنحن نقارن الصور على الشبكيه بذكرياتنا التى مرت بخبراتنا السابقة ، مثل الأبعاد المتضادة كالحجم ، والشكل ، والحدة والاكتمال . وهذه المقارنات تسمح لنا باستخلاص المعلومات عن كل من الأشياء ذاتها ، وعلاقاتها بعضها ببعض فى المكان .



* شكل ٦-١٧

تعرف على الطرق المختلفة التى استخدمها خطأ وليم هوجارث William Hogarth كمنبهات للعمق فى الرسم المعنون باسم المنظور الخاطىء . (١٧٥٤) [المتحف الوطنى بلندن] .

التحيف الادراكى

يعد الأدراك بالنسبة للبشر نشاطا عقليا مرنا يتعامل مع المدركات المتغيرة . وخلال الحياة اليوميه ، تكيف ادراكات الناس مع ما يحيط بهم . فمثلا اذا جلست فى الصف الأ ول الأمامى فى دار السينما ، سيبدو لك الممثلون طوالا و يختفى الجسم فى مبدأ الأمر وكأن الشاشة أصبحت مثل مرايا الملاهى التى تشوه من شكل الناظر اليها . ولكن بعد فترة قصيرة ، ستتوقف عن ملاحظة هذا الوضع القريب . مثالا آخر ، الصورة على شاشة التليفزيون غالبا ما تكون بها عيوب . فغالبا ما تظهر خطوط مستقيمه على

الشاشة ، أو دوائر متقطعة وتختفي تفاصيل كثيرة من الممثلين والمناظر معا . ولكن معظمنا تعود على ذلك و يستمر فى النظر الى الشاشة دون الألتفات الى هذه العيوب . واذا كنت ترتدى نظارات فمن المحتمل أنك فى البداية كانت الأشياء حولك تبدو غير طبيعية ولكن النظارات أصبحت مريحة بعد فترة تأقلم دامت عدة ساعات أو عدة أيام .

وقد درس علماء النفس تكيف الادراك لمدة تقترب من مائه عام . أما الحيوانات الأقل تعقيدا فى تركيبها مثل سمندل الماء والدجاج فليس لديهم هذه الرؤية . فالادراك لديها محدد بعوامل وراثيه[٢٧]

ولعلك تذكر حالة س . ب . والذى يبدو أنه فقد جزءا من قدرته على التكيف الأدراكى . فلأى مدى تكيف الأفراد الطبيعيون ؟ وكيف يتوصلون لذلك ؟ نركز مرة أخرى على البصر .

التكيف للتشويه البصرى

كان أول من أجرى ملاحظات منهجية على التكيف الأدراكى هو عالم النفس جورج ستراتون George Stratton الأستاذ بجامعة كاليفورنيا وكان ذلك فى عام ١٨٩٠ وفى دراسة له ، حيث كان هو نفسه موضوع التجربة ، وضع ستراتون نظارات تحتوى على عدسات ومرايا تجعل العالم يبدو مقلوبا وتجعل الأشياء تبدو معكوسة من اليسار الى اليمين . ولكى تتكون عنده فكرة عما رآه أمسك بآله تصوير فى وضع مقلوب أمام مرآة . وكان يضع هذه النظارات حوالى إحدى عشرة ساعه يوميا واستمر هذا لمدة ثمانية أيام وكان لا يخلعها إلا وهو ذاهب للنوم . وفى أول يوم ، بدت الأشياء مقلوبة ، غير مستقرة وفى حركه دائمة . وكما هو متوقع فقد مر ستراتون بوقت عصيب حين حاول التنقل فى الحجرة واليك ما كتبه :

« كل الحركات التى قمت بها مستدلا بالرؤية المباشرة كانت شاقة ومربكة . وصدرت عنى حركات غير موفقة . فعلى المائدة ، كانت الأعمال البسيطة التى أخدم بها نفسى ، تلزمنى باتخاذ غاية الحرص . واستعملت اليد الخطأ فى الإمساك بأشياء كانت موضوعة بجانبى . وكان العناء الناتج عن تركيز الانتباه فى هذه المساحة ، وصعوبة الوصول إلى الهدف من أى حركة – كل هذا جعل من مجرد التحركات البسيطة عملا غاية فى الإرهاق [٢٨] .

وتدريجيا ، بدأ يشعر أن التجول فى المكان أصبح أكثر سهولة فبعد ثمانيه أيام كان يجد توافق حقيقة مع عالمه المقلوب حتى أنه عانى من مشاكل كثيرة ليتكيف ثانيه مع الوضع العادى .

ومنذ مغامرة ستراتون مع نظاراته المقلوبة ، اكتشف علماء النفس أن الناس يمكنهم أن يتوافقوا ، بمرور الوقت . مع أنواع كثيرة من التشوهات البصرية . فيمكننا أن نتعود على مجال بصرى مقلوب من أعلى لأسفل أو الى الخلف وعلى أى مجال مائل أو منحدر إلى اليسار أو اليمين لأعلى أو لأسفل . ويمكن أن نعود أنفسنا على عالم تنحنى فيه المستقيمات و تصبح الزوايا القائمه منفرجة أو حادة ونتعود حتى على الفصل بين الموالم الزرقاء والصفراء وأن نفصل بين الأشياء المضغوطة فى جانب والمنبسطة فى جانب آخر .

ولكن ما المقصود بلفظ « يتوافق » adjust ؟ يتعود الناس تدريجيا على النظرة الجديدة الى الأشياء و يستخدمون المعلومات آليا . فقد يرون كرسيا مائلا جهه اليمين و بدون أى جهد واع يعدلون من وضع

أجسامهم مع وضع الكرسى لتجنب الأصطدام أو الوقوع به . وعندما ينشغل بعض الباحثين بأعمال روتينية ، ثم يخلعون العدسات بعد فترة طويلة من الوقت ، فانهم يشعرون بدوخة وصعوبة فى تحديد الاتجاه ، وتبدو الأشياء مائلة أو شديدة الضوء أو كأنها تتحرك . ونتيجة لذلك عليهم أن يتوافقوا مرة ثانية مع ذلك .

كيف يتكيف الناس ؟

كيف يستطيع الناس أن يتكيفوا ؟ بما أن الأفراد أثناء التجارب النفسية يشعرون فى لبدء بنوع من الصراع بين البصر وبين أجهزة الحس الأخرى ، فيعتقد أنه لا بد وأن تحدث تغيرات فى أحد هذه الأجهزة أثناء التكيف . ولكن أى تغيرات ؟

كما ذكرنا من قبل بينت العديد من الأ بحاث العملية أن البصر يسيطر عندما تتصارع المعلومات الحسية . لنفرض أنك ترى يدك فى مكان ما بينما تشعر أنها فى مكان آخر . فهنا تفقد الحاسيه التوازنية (الاحساس بوضع الجسم) فاعليتها . وتبدأ أنت فعلا فى الشعور بأن يدك موجودة حيث « تراها » . فالبصر يوجه بطريقة ما أجهزة الادراك الأخرى .

وهناك دليل على أن البصر قد يتغير أيضا . بعد تجربة بالعدسات المشوهة و بالذات حين تكون حركة الناس رأسيه أو حين يرون أجزاء من أجسامهم نفسها أو حين يرون أشياء معتادة معروف اتجاهها كالمبانى الأفقية .

و يذكر عالم النفس ارو ين روك Irwin Rock أنه بعد وضع النظارات المشوهة يبدأ الأفراد أولا فى مقارنة مدركا تهم البصرية بالصور والمعلومات التى كانت لديهم قبل التجربة حول الصفات المكانية للأشياء التى رأوها فى الظروف الطبيعية . والتكيف يحدث هنا ، عندما يكون الناس ذكريات جديدة أساسها تجربتهم البصرية الجديدة (وهذه تشمل معلومات جديدة حول كيفيه تحرك أطرافهم وكيف تنتظم الأشياء فى الفضاء) . و يبدو أن المشتركين فى هذه الأ بحاث قد تعلموا أن ما يبدو مائلا أو مقلوبا لا يجب أن يكون كذلك . لأنه على مستوى نظر واحد مع أجسامهم ومع الأشياء الأخرى[٢٩] فالقدرة على اجراء تغيير جذرى فى مستوى المقارنات تساهم فى التكيفية الادراكية .

الادراك البصرى

تنمو العمليات الأدراكية تدريجيا لدى كثير من الحيوانات ومنهم البشر . فمتى تظهر القدرات الأدراكية ؟ هل هى موجودة عند الميلاد ؟ تذكر حالة س . ب . أنه لم يبصر بعد من شهرين حتى أعيد اليه بصره بعد ٥٠ عاما . هل كان س . ب . يرى شيئا خلال هذين الشهرين كما يرى البالغين؟ أن الأطفال الرضع يرون فعلا ، لدرجة ما .

وفى هذا الجزء سندرس القدرات البصرية لدى الأطفال المولودين حديثا ونمو الادراك لديهم بالنسبة للأشكال الأولى التى يرونها و بالنسبة للأعماق . ولاحظ الاستراتيجيات الحاذقة التى يلجأ اليها علماء النفس لدراسة نمو الإدراك .

العالم البصرى للطفل المولود حديثا (الرضيع)

عند الميلاد تكون شبكية الرضيع غير كاملة وتكون الدوائر العصبيه المؤثرة فى النظر غير كاملة النمو

. ومع ذلك فان علماء النفس متأكدون أن الرضع يرون ولكن بطريقة مختلفة تماما عن البالغين . عند الميلاد يكون الأطفال الرضع قادرين على رؤية الأشياء الموجودة على بعد من ٩ - ١٢ بوصة من وجوههم بوضوح تام . ولأسباب غير معروفة ، فهم لا يستخدمون عدسة العين للتركيز [٣٠] وبمعايير البالغين ، فان البصر عند الطفل غالبا ما يكون « مهزوزا » .

فأذا كان البالغ ذو الرؤية السليمة يستطيع أن يرى حرفا على بعد ١٥٠ قدما ، فالطفل الرضيع لن يستطيع رؤية هذا الحرف على مسافة أبعد من ٢٠ قدما . وكثير من الرضع يظهرون حدة فى الرؤية تقل كثيرا عن ذلك [٣١] ولو أن الرؤية عند الرضع تكون « مهزوزة » معظم الوقت الا أن الأطفال فى سن خمسة أسابيع يفضلون الصور الواضحه .

وتبين الدراسات المعملية أنهم يبذلون جهدا كبيرا (بتغيير نماذج الامتصاص) لجعل الصور الغير واضحة تقع فى بؤرة البصر [٣٢] ويلزم للطفل حوالى ستة أشهر ليكتسب حدة البصر كالبالغين [٣٣] وبصر الرضيع غير عادى فى نواح أخرى . فمثلا ، لا يملك الرضيع القدرة على التنسيق بين حركات العينين معا . وغالبا فإنهم يرون فقط ظلالا من الأسود والأبيض والرمادى عدة أسابيع بعد الميلاد [٣٤] ولكن هل الإحساسات البصرية لدى الرضع تنتظم فى شكل أشياء ونماذج من تاريخ الميلاد ؟

الادراك المبكر للأشكال

ان الخلايا المخيه والتى تتلمس الأشكال المرئيه فى المجال البصرى موجودة عند أطفال الحيوانات منذ الميلاد [٣٥].

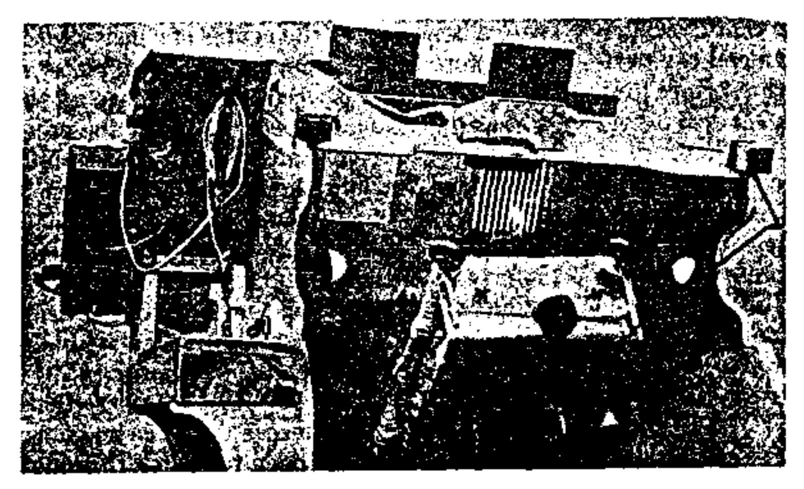
وتوصى كثير من الدراسات أن هذه الخلايا تؤدى عملها عند الميلاد أيضا . أما أطفال الآدمين فيرون أيضا أشياء (وليس اشكالا) وعند الميلاد ، يتابع الأطفال الأشكال المتحركة بحركات متفحصه من العين [٣٦] مظهرين بذلك أنهم يميزون بين الشكل و بين خلفيته وهذا من أول شروط رؤية الأشياء . وعند عرض أفلام سينما فى مكان ثابت بالنسبة لبصر الطفل (حيث يوجه الطفل عيناه)

وجد أن الرضع يميزون الخطوط الخارجية مركزين على المساحات شديدة التناقض مثل الشعر أو الخطوط الخارجيه لوجه أحد الناس .

ولكن الرضع ينفقون وقتا أقل فى النظر الى الخطوط الداخلية حتى يبلغوا سن سته أسابيع [٣٧] وربما يكون ذلك راجعا إلى أنهم لا يستطيعون التعامل الا مع عدد قليل من المعلومات الحسية فى نفس الوقت .

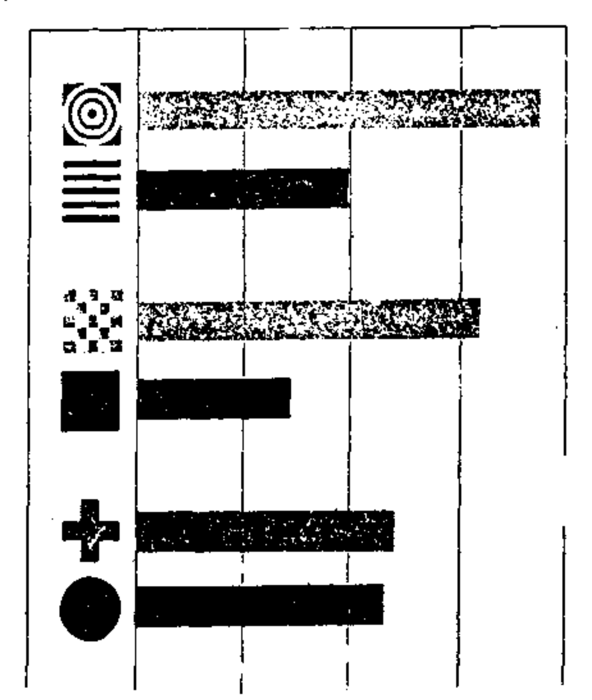
و بالاضافة الى الاستجابة للوسط المحيط بهم ، يستجيب الرضع الى الانحناءات والتعقيدات فى الخطوط . كما بينت ذلك الدراسات التى قام بها عالم النفس روبرت فانتز Robert Fantz .

ففى عام ١٩٥٠ عندما كان فى جامعة شيكاغو بدأ فانتز ومعاونوه أبحاثا على نمو تكوين الادراك عند الأطفال الرضع . ولدراسة الأطفال ، استخدم جهازا يسمى غرفة النظر مشابه للجهاز الموجود بشكل ٦ - ١٨ . فوضع الأطفال فى هذه الغرفة واحدا بعد الآخر أمام نموذجين أو شكلين للاختبار موضوعين على خلفية موحدة اللون والاضاءة . وراقب الباحثون الأطفال خلال ثقوب فى الجهاز . فاذا ظهرت صورة دقيقة من خلال المرآة لأحد النموذجين على حدقة عين الطفل ، علم الباحثون أن الطفل كان ينظر



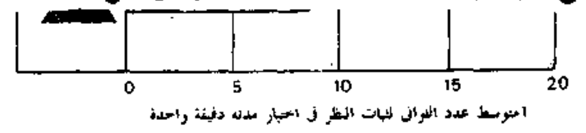
* شكل ٦ ـ ١٨

نموذج محسن من غرفة النظر التى أخترعها فانتز Fantz . بوضع الطفل فى مقعد أفقى مواجه لنوعين من النماذج وخلال ثقوب المراقبة وعن طريق مرآة يمكن لأثنين من المراقبين أن يراقبا عينى الطفل ، فأذا ظهرت صورة منعكسه على حدقة عين الطفل ، عرفوا أن الطفل يركز نظره على أحد الهدفين أو النموذجين . (عن روبرت فانتز) .



* شكل ٦ ـ ١٩

يبدو أن الأطفال يفضلون إ أكثر النظر الى الأشكال المعقدة عن الأشكال البسيطة . وعندما يكون شكلان و الدرجة من التعقيد ، ينفق الأطفال وقتا أطول فى النظر الى المنحنيات عنه فى النظر الى الخطوط المستقيمة . الحصول على هذه النتائج . من عشرة اختبارات اجريت ل ٢٢ طفلا ـ مرة كل أسبوع . (عن Fantz ١٩٦١



مباشرة الى أحد الشكلين . وإستدل فانتز من ذلك على أنه اذا كان الأطفال يقضون وقتا أطول فى الحملقة فى أحد الشكلين فمعنى هذا انهم قادرون على رؤية بعض الفروق بين الشكلين وأنهم يفضلون أحدهما على الآخر.

وفى دراسة أخرى مبكرة ، قام فانتز ومعاونوه باختبار ثلاثين طفلا رضيعا من سن أسبوع إلى خمسة عشر أسبوعا . وعرضوا على الأطفال أربعة أزواج من الأشكال المبينه فى شكل ٦ - ١٩ وذلك بطريقة عشوائية . وسجل الوقت الذى استغرقه الطفل فى النظر إلى كل شكل . وكما هو واضح فى الشكل ، قضى الأطفال وقتا أطول فى النظر إلى الأشكال المركبة وإلى الجزء الأكثر تعقيدا من كل شكل (٣٨)

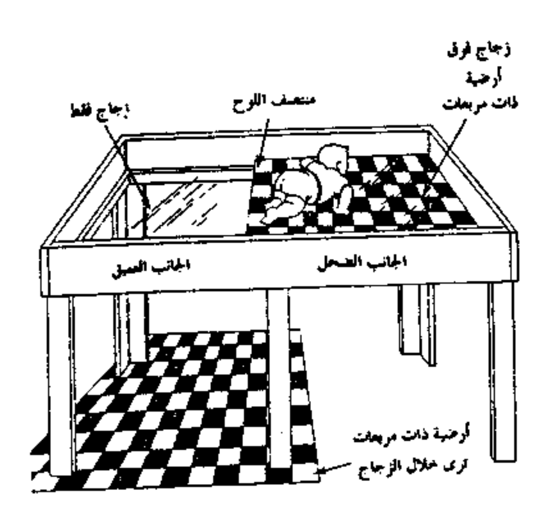
ويقترح البحث الراهن أن العين تفضل النظر إلى الخطوط المنحنية ، وليس الخطوط المعقدة ، أكثر من الخطوط الأخرى [٣٩] . وإذا أخفقنا هذه النتيجة إلى بعض النتائج الأخرى (على وجه الخصوص ، التى أظهرت أن الأطفال حديثوا الولادة يفضلون النظر للأشياء ثلاثية الأبعاد عن المسطحة ، وللأشياء المتحركة عن الساكنة ، والأشكال الشبيهة بالوجه عن غيرها [٤٠] فإن ذلك قد يجعلنا نفكر فى يسأن الأطفال الآدميون ربما يولدوا بتفضيل النظر إلى المهتمين برعايتهم . هذا التفضيل الإدراكى يمكن أن يزيد من الاستجابية الاجتماعية للوليد ، ويتبع ذلك ، التجاءه إلى الآخرين مما يزيد فى احتمال الرعاية الجيدة .

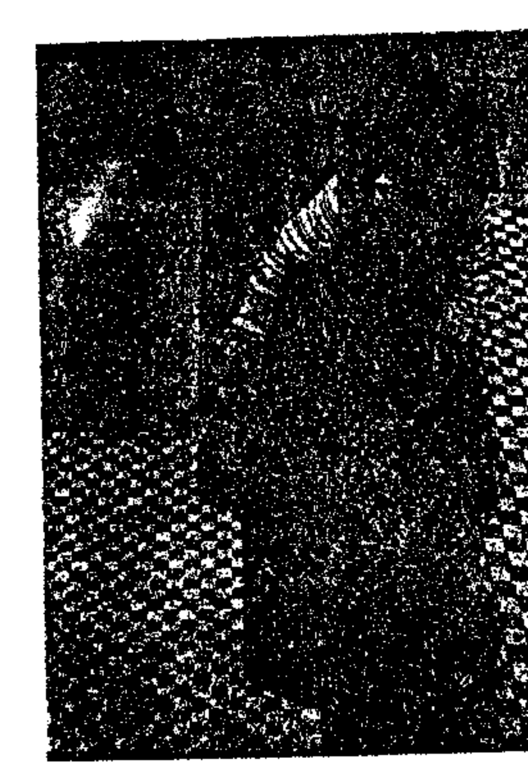
الأدراك المبكر للعمق

فى أى سن مبكر يدرك الاطفال العمق ؟ كان عالما النفس الينورجبسن Eleanpr Gibson ، ريتشارد ووك Richard Walk أول من بحثوا هذا الموضوع فى جامعة كورنل . فقاموا ببناء ما يشبه المنحدر كما هو مبين فى الشكل ٦ - ٢٠ . وكما نرى فى الرسم ، هناك لوحة تقسم الزجاج الموجود على سطح منضدة الى جزئين . فى أحد الجزئين ، هناك لوح ذو مربعات مانع من السقوط ويمتد بنفس مستوى اللوح الزجاجى السفلى وهذا الجزء صلب . أما فى الجزء الآخر فان اللوح ذا المربعات يكون موضوعا على الأرض مما يجعل السطح فى هذا الجزء يبدو وكأنه ساقط لأسفل مثل المنحدر .

ولوح الزجاج الهدف منه منع خطر الإصابة بالنسبة للطفل ومنع أى معلومات تأتى عن طريق اللمس وتيارات الهواء وأى أصداء يمكن أن تنبه الطفل إلى أنه سيقع والسقوط الظاهرى للطفل يسجل بمؤشرات بصرية ومن هنا جاء اسم الجهاز «المنحدر البصرى Visual Cliff .

وقد تم استعمال نفس الطريقة فى اختبار السلاحف ، الطيور والفئران والأغنام والماعز والأسود والنمور والكلاب والشمبانزى وأطفال الآدميين وحيوانات أخرى . و يوضع رضيع الحيوان فى الوسط بين الجانب العميق والجانب الضحل من المنحدر ومعنى تجنب « السقوط » المستمر أن البعد أو العمق قد تم ادراكه من جانب الطفل وأنه يخشى خطر السقوط . وتبتعد الحيوانات البرية عن الجانب العميق من المنحدر فى سن مبكرة جدا وفى بعض الحالات يبتعدون حتى لو لم تتح لهم الفرصة لتعلم العمق . فمثلا الفئران الصغيرة التى قبعت فى الظلام طويلا وتواجه الخبرة البصرية لأول مرة ، ظلت نصفه دائمة فى الجزء الضحل من « المنحدر البصرى » . أما الماعز الجبلى ، عندما يحسن المشى بعد ميلاده





* شكل ٦ ـ ٢٠
يبين الرسم أجزاء « المنحدر البصرى » . ويبدو على الطفل فى الصورة أنه يفضل الجانب الضحل . ولوحظ أن الأطفال الذين بدؤا يستعملون الزحف لايداومون على تجنب الجانب العميق من « المنحدر البصرى » .
الشكل التوضيحى : عن Walk و Gibson ؛ الصورة : عن Lawrence Rothblat]

بعدة ساعات بحيث يمكن اختباره ، فقد بقيت هى الأخرى بعيدة عن الجانب العميق من المنحدر . وبصفه عامة ، يبدو أن الحيوانات التى تضطرها بيئتها الى إدراك الأعماق لتستطيع مواصلة العيش ، يبدو أنها كانت تتجنب السقوط فى «المنحدر البصرى» فى المعمل بمجرد أن تستطيع المشى والحركة أما الحيوانات التى يبدو لها العمق أقل خطورة فلا تظهر الخوف من السقوط إلا فى وقت متأخر . أما الحيوانات غير البرية كالبط والسلحفاه البحرية ، فلم تتردد فى العبور الى الجانب العميق « للمنحدر البصرى »[٤١] . وقد صممت بعض التجارب بحيث تعزل « منبهات » العمق المستعملة لمنع السقوط للطفل أو الحيوان . وأعطت هذه التجارب نتائج متناقضة . فمن المعروف أن الحيوان الذى توضع « عصابة » على إحدى عينيه يتصرف بنفس الطريقة التى يتصرف بها الحيوان الذى يستعمل كلتا العينين ، لذا فيكفى رؤية العمق بعين واحدة[٤٢] .

وأما البشر فهم أيضا حيوانات برية . فهل يدرك ويخاف صغارنا من الارتفاعات بمجرد أن يستطيعوا الحركة ؟

إن الدراسات الحديثة على «المنحدر البصرى» والتى أجرها عالم النفس جوزيف كامبوس Joseph

Campos وزملاؤه تبين أن إدراك الأعمال يظهر مبكرا جدا لدى الطفل الآدمي ولكن يجب أن يتعلم الطفل الخوف من الارتفاعات .

وقد أجريت دراسة على أطفال فى سن ٨ أسابيع . ونظرا لأنهم صغار السن بحيث لايستطيعون الحركة فقد وضعوا على الجانب العميق ثم الجانب الضحل من « المنحدر البصرى » وفى نفس الوقت كانت تسجل معدلات ضربات القلب لديهم . فلوحظ ضربات القلب عند الأطفال يبطىء فوق الجانب العميق وتسرع فوق الجانب الضحل . وأثارت هذه النتائج الدهشة لأن الخوف يصاحبة دائما زيادة معدل ضربات القلب . وقدم المختبرون تفسيرا معقولا لذلك . فقد بينت الدراسات السابقة ان معدل ضربات القلب عند البالغين يقل اذا ركزوا انتباههم بشدة على حدث ما . ولما كان الأطفال فوق جزء العميق من « المنحدر » فى موقف جديد عليهم فمن المحتمل أنهم كانوا فى حالة انتباة لهذا الموقف . واذا كان هذا هو الحال بالنسبة لهم ، فيجب أن يقل ضربات القلب لديهم . أما الأطفال الذين كانوا فوق الجزء الضحل للمنحدر فكانوا فى موقف طبيعى تماما وعلى هذا كانوا متاضيقين ، غير شاعرين بالراحة ، وهى مشاعر ترتبط بزيادة ضربات القلب[٤٣]. فاذا كان تفسير كاموس صحيحا ، فهذه الدراسة تؤيد الفكرة القائلة بأن الأطفال يدركون العمق فى سن ثمانية أسابيع .

وفى أبحاث تاليه أجراها كاموس ومعاونوه تبين أن الخوف من الارتفاعات ليس فطريا . وأختبر أطفال أكبر سنا على « المنحدر البصرى » فور تعلمهم الزحف واعيد اختبارهم على فترات كل اسبوعين تقريبا الى أن رفضوا مرتين العبور الى الجانب العميق . وبعد أن تعلموا الحركة لأ ول مرة ، تبين أن ثلث عدد الصغار فقط هو الذى خاف خوفا جعلهم يرفضون الزحف الى الجزء العميق حينما نادتهم امهاتهم مستعملين لعبة لخداع الأطفال . (معظم الأطفال الذين رفضوا العبور إلى الجزء العميق كانوا بدءوا يزحفون قبل الاختبار بأسبوعين أو ثلاثة أما الذين تحدوا المنحدر فكان قد مضى عليهم وقت أقل منذ أن بدءوا الزحف) . وفى سن تسعة شهور ، أظهر جميع الأطفال خوفا من الارتفاعات . وبينت المقابلات التى تمت مع الآباء أن الأطفال كانوا فى سن مبكرة عندما أظهروا عدم الخوف من السقوط . والواقع ، أنهم كانوا كثيرا ما يزحفون إلى طرف السرير أو اللعبة أو الكرسى إذا لم يتم إنقاذهم فى الوقت المناسب [٤٤]

هل يدرك الأطفال دون سن ثمانية أسابيع العمق ؟

تؤكد الدراسات التى أجراها عالم النفس ت . ج . ر . باور T. G. R. Bower أنهم يفعلون . ففى سن عشرة أيام ، اذا وضع الطفل فى وضع معتدل ، فانه يبدى رد فعل دفاعى اذا اقتربت الأشياء من وجهه قربا شديدا . وأثبتت التجارب أن رد الفعل الدفاعى هذا ناتج عن الادراك البصرى للطفل [٤٥] وباختصار ، يمكن أن نؤكد بكل ثقه أن الأطفال يرون عالمهم بأبعاده الثلاثه بعد الميلاد بفترة قصيرة .

تأثيرات البيئة على الأدراك

أن أدراك الأشكال البصرية والاعماق يظهر مباشرة بعد الميلاد وقبل أن يتاح للطفل الوقت لان يتعلم ومن الواضح ، إذن أن الوراثه وهى التى تشكل الأجهزة الحسيه والعصبية تؤثر فى بعض جوانب

عملية الأدراك . ولكن أجهزة الأدراك لا تكون كاملة عند الميلاد . و يلزمها بعض الوقت لتنضج وتكتسب الدقة فى التعامل مع كميات هائلة من المعلومات . وهناك عوامل بيئية معينه ، فى مرحلة الطفولة الأولى وما بعدها ، لها تأثير هام على الأدراك وسنبحث فى تأثير أربعة عوامل بيئية على الادراك البصرى : الخبرات الحسيه ـ الحركيه العادية التى لا يمكن تفاديها اثناء مرحلة الطفولة ، فترات الحرمان الحسى القصيرة بعد مرحلة الطفولة ، الحالات العقلية ، البيئة الثقافية .

الخبرات الحسية ـ الحركية العادية التى لا يمكن تفاديها أثناء مرحلة الطفولة :

أن عديدا من الظروف البيئية والتى عادة لايمكن تجنبها أثناء مرحلة الطفولة هى ضرورية جدا لنمو القدرات الأدراكية الناضجة فأثناء الفترات الحساسة (الفصل الثالث) فى أيام الطفولة الأولى فان الخبرات الضارة (و يشمل ذلك غياب الخبرات الضروريه) قد تؤدى الى اضطراب دائم فى نمو القدرات العادية . أما الوقت الذى نتعرض فيه الى أقصى ما يمكن من الأضطرابات فيتوقف على الأستعداد الأدراكى وعلى الحيوان ذاته : فالقطط هى أكثر الحيوانات تعرضا للتلف البصرى خلال الأربعة شهور الأولى والقرود خلال الأشهر الثمانية عشرة الأولى . والبشر خلال السته شهور الأولى [٤٦]

وطبعا ، تعرض س . ب لخبرة حرمان بصرى كلى فى وقت حرج . والملاحظات التى نلاحظها على هذه الحالات من العجز الأدراكى وخاصة الحالات النوعية منها ، تعطينا معلومات عن الرابطة بين الظروف البيئية المبكرة وبين تطور القدرات الأدراكية العاديه [٤٧]. وسندرس تأثيرات الضوء ، والخبرات البصرية المعتادة والحركة النشطه .

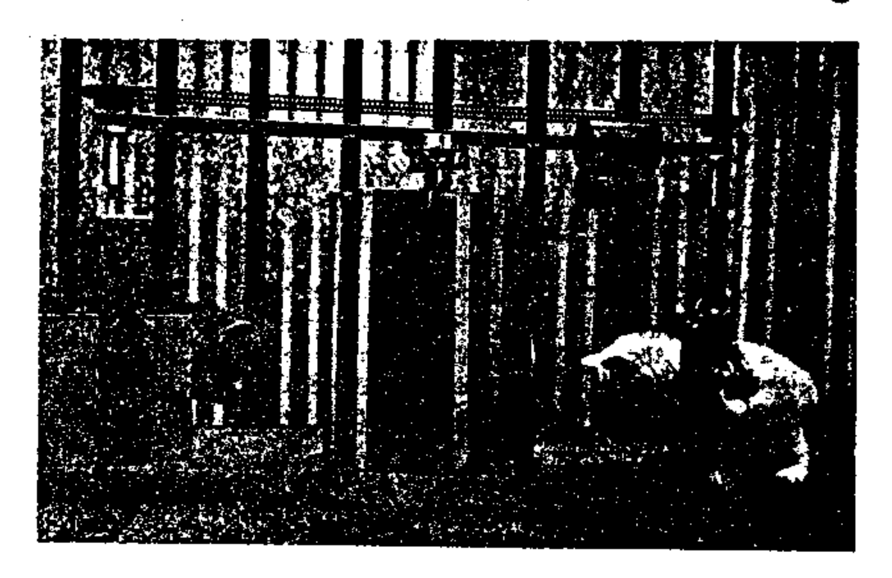
الضـــوء

الضوء هام جدا لنمو عديد من المهارات البصرية . وتؤيد الدراسات الأولى التى قام بها عالم النفس أوستن رايزن Austin Riesen هذه الفكرة . فقد قام رايزن وزملاؤه فى عام ١٩٤٠ بتربية زوجين من الشمبانزى حديثى الولادة فى الظلام لمدة ١٦ شهرا . ولما خرج الحيوانان من الظلام ، كانا قد أصبحا عاجزين من ناحية البصر . وفشلا فى الأستجابة للأنماط المعقدة من الضوء الى أن قضيا عدة ساعات فى محيط مضىء . فلم تظهر الحيوانات أى رد فعل للعب ولا زجاجات الطعام ولا أى أشياء أخرى معتادة الا حين لمست هذه المثيرات أجسامهم فعلا . ولم ترمش عيونهم فى مواجهة حركات تهديديه [٤٨] وكما تبين ، فان عدم الأستعمال ، نتيجة للظلام المستمر أدى الى فقدان عديد من الخلايا العصبية لشبكة العين .[٤٩] ولاحظ هنا أن بعض المهارات يمكن استعادتها عن طريق التعلم (اقرأ الفصل الرابع لتفسير كيف تستعيد الوظائف عملها بعد حدوث تلف فى المخ)

والتأثيرات الناتجة عن الحرمان من الضوء تعتمد على عوامل كثيرة منها النوع الحيوانى ونوع وتوقيت الحرمان واستخدام احدى العينين أو كلتاهما [٥٠] . ولا ينتج عن الحرمان من الضوء ضرر بدنى بالضرورة خصوصا اذا كان الحرمان لمدة قصيرة أو اذا كان البصر عند الحيوان تام النضج . و بعض مشاكل س . ب . كانت غالبا نتيجة تدمير الخلايا الراجع الى عدم الأستعمال .

الخبرات البصرية النمطية

يعزل الظلام الحيوان عن الخبرات البصرية النمطية . ولكن هل الحرمان من النمط بذاته له نتائج ضارة ؟ تقول معظم الابحاث أنه نعم . وقد قام العالمان البريطانيان كولن بلاكمور Colin Blakemore وجراهام كوبر Grahame Cooper بتربية قطتين حديثى الولادة تحت ظروف معينه وملاحظة دقيقه . وكانت القطتان فى الظلام معظم الوقت فيما عدا عدة ساعات يوميا . ووضعت كل قطة فى غرفة منفصلة لأثارتها بصريا . وصممت الغرفتان بحيث تتعرض احدى القطتين الى شرائط أو خطوط رأسيه أما الأخرى فتتعرض الى خطوط أو شرائط أفقية . وكانت هناك حلقه حول رقبة كل حيوان لمنعه من رؤية جسمه . وبعد تعرض كل قط الى شرائط من اتجاه واحد (أفقى أو رأسى) ، تم اختبار الحيوانات . فالقط الذى حرم من خبرة الشرائط الأفقية أخذ يدور حول العوائق الرأسية بسهولة ولكنه تعثر فى العوائق الأفقية . أما القط الذى حرم من خبرة الشرائط الرأسية فقد لف حول العوائق الأفقيه وأصطدام بالعوائق الرأسية . وبأستخدام طريقه الأقطاب الكهربية الدقيقه والتى اخترعها هوبيل Hubel و « ويزل Weisel » ، اكتشف بلاكمور وكوبر أن كل الخلايا العصبيه فى مخ القطتين استجابت أفضل الى الخطوط ذات الأتجاه المماثل للأتجاه الذى تعرضتا له فى وقت مبكر من حياتها . أما الخلايا العصبية فى مخ القطه التى حرمت من خبرة الخطوط الرأسية أظهرت رد فعل ضئيل جدا الى الخطوط الرأسيه . وبالمثل فالخلايا العصبيه فى مخ القطة التى حرمت من خبرة الخطوط الأفقيه استجابت برد فعل ضئيل الى الخطوط الأفقيه[٥١] وهناك دراسات أكثر تقدما أكدت على أن البيئة الأولى تؤثر على ردود الفعل للخلايا العصبية البصريه بالنسبة للمؤثرات ذات الأتجاه المعين[٥٢] ففى الأسابيع الأولى من حياة القطة ، وحتى ولو تعرضت الى خبرة الشرائط ذات الأتجاه الواحد لمدة ساعة



* شكل ٦ ـ ٢١
القطه النشطه والقطه السلبيه فى دراسه Held - Hein كلتاهما استقبلت نفس النوع من المثيرات البصرية . ولكن القطه النشطه فقط هى التى نمت عندها المهارات الحسيه الحركيه العادية أثناء القيام بالتجربة | عن Ted Polumbaum

واحدة فقط فهذا قد يغير من أتجاه ردود الفعل فى الخلايا العصبيه المخيه لديها .

ويستنتج بلاكمور أن كل خلية عصبية تنتقى كمثير مفضل لديها الشكل الذى رأته كثيرا أثناء الطفولة المبكرة وهذا النظام يسمح للحيوانات بأن تنشىء لنفسها أجهزة بصرية تتمشى ، من ناحية الرؤيه ، مع عواملها البصرية [٥٣].

وماذا عن البشر ؟ تبين الدراسات التى اجريت على أطفال لهم مشاكل بصرية مختلفه أن الخبرة يمكنها أن تغير من طبيعه خلايا المخ البشرى. ولنأخذ مثلا الأطفال المصابون بعدم أستواء القرنية astigmatisms ، أو عيوب فى العدسة تسبب اهتزازات فى الخطوط ذات الأتجاه المعين . فاذا لم يحصل الأطفال المصابون لعدم أستواء القرنية على عدسات أو نظارات تصحح من مسار الأشعة فى سن مبكرة فأنهم يستمرون دائما فى رؤية الخطوط بطريقه افضل اذا كانت فى اتجاهات معينه دون الأخرى[٥٤]

والواقع ، أن الخبرة تعدل من طبيعة الخلايا التى تحدد الأتجاه . والحرمان من المثيرات البصرية المعتادة قد يكون أحد العوامل التى ساهمت فى مشكلة اعادة تكييف البصر عند س . ب .

الحركة النشطة أن الحركة حول المكان بطريقة نشطة فعالة ضرورية لنمو المهارات الحركية البصرية وهناك دراسة قديمة لهذا الموضوع فقد قام عالما النفس رتشارد هيلد Richard Held والان هاين Alan Hein بتربية عدة أزواج من القطط الصغيرة فى الظلام حتى تمكنت إحدى القطط وهى « النشطة » من اكتساب القوة الكافية اللازمة لجر القطة الأخرى « السلبية » فى جهاز الجندولا المبين بشكل ٦ — ٢١ . ثم تعرضت كلتا القطتين إلى نفس الأشكال البصرية وتركت لهما حرية الحركة إلا أن القطة النشطة ، وهى التى تجر الجندولا ، هى التى أمكنها أن تنسق بين الرؤية والحركة . ثم اختبرت الحيوانات بعد أن ظلوا فى هذه الظروف ثلاث ساعات يوميا ولمدة عشرة أيام ، فأظهرت القطط النشطة مهارات إدراكية عادية واختارت الجانب الضحل من المنحدر البصرى . ورمشت عيونهم عند تقريب الأشياء إليها . ومدت مخالبها الأمامية عندما حركت بلطف إلى نهاية المنضدة . أما القطط السلبية فلم تبد ردود فعل عادية كالسابقة . ولكنها استعادت مهاراتها خلال ٤٨ ساعة حين أتيح لها حرية الحركة [٥٥] . وقد تكرر الحصول على هذه النتائج [٥٦] . والحركة النشطة تعتبر ضرورية للبشر أيضا . وربما ترجع المفاهيم الغريبة عن المسافة التى صدرت عن س . ب إلى عدم خبرته فى تنسيق الحركة والرؤية فى المرحلة المبكرة من حياته .

ملحوظة : فى أى وقت من الطفولة المبكرة يؤدى الحرمان المبكر إلى اضطرابات فى جهاز الإدراك ؟ هذا ما زال غير واضح . ويبدو أن بعض أنواع الخبرات قد يكون ضروريا للحصول على الضبط الصحيح لهذا الجهاز ومساعدته على النمو و/ أو ببساطة معاونته على الاستمرار فى أداء وظائفه [٥٧] .

الحرمان الحسى بعد فترة الطفولة

يتعرض الأفراد فى السجون وفى معسكرات الأعتقال أثناء الحرب أحيانا الى بيئة حسيه محدودة جدا . ونفس التأثير تحدثه بعض الأعمال الحربية والمدنية والصناعية حيث لا عمل للعمال الا مراقبة بعض المؤشرات أو الضغط على أزرار أو أدارة اسطوانات لمدة ٨ ساعات يوميا . فهل التعرض لمدة طويلة لمثل هذه الظروف البيئية المملة والتى لا تتعدد فيها المؤثرات الحسيه . هل يؤثر ذلك على الأدراك ؟ ففى عام ١٩٥٠ بدأ عالم النفس دونالد هب Donald Hebb دراسة منهجية للأجابة على هذا السؤال . فقام

ومعاونوه أجوروا لبعض الأفراد حتى يرقدوا على مخدة من رغاوى الكاوتشوك على سرير مريح داخل حجرة نوم مضاءة . ولأخفاء أى مثيرات بصرية عادية طلب من المشتركين فى البحث وضع أقنعة من البلاستيك على عيونهم . ووضعت فى ايديهم قفازات قطنية ولوحات ورقيه لتحد من حاسه اللمس عندهم . واستمع المشتركون الى صوت وحيد هو أزير مروحة قديمة . وسمح لهم فقط بالذهاب إلى دورات المياه وتناول الطعام . وهذا فقط هو الذى كان ينقذهم من هذا الروتين الممل فهل تحب أن تكسب ٧٥ دولارا يوميا بالنوم على سرير تحت هذه الظروف ؟ قد تدهش أذا علمت أن معظم أفراد المجموعة وجدوا أن المهمة صعبة للغاية وغير سارة بالمرة والواقع أن كثيرا منهم رفضوا الأستمرار فى التجربة بعد يومين أو ثلاثه .

واكتشف هب وزملائه أن البيئة الحسيه المملة أثرت على السلوك وعلى الناحية الفسيولوجية وعلى الأدراك . فبعد عدة أيام من العزل الحسى ، ذكر ثلثا المشتركين أنهم يرون خيالات بسيطة مثل ومضات من الضوء وبقعا وأشكالا هندسية . وذكر ثلث المجموعة أنهم رأوا خيالات ومناظر أكثر تعقيدا ، منها على سبيل المثال « موكب من السناجب يحمل زكائب على أكتافهم يخترقون عمدا حقلا من الثلج خارج مرمى البصر [٥٨] ربما كانت هذه هى الوسيلة المتاحه للجسم للحصول على مثيرات معينه .

وذكر بعض الأفراد فى تجربة هب عدة تشوهات إدراكية حتى بعد أن خرجوا من العزل الحسى . وبدت الحجرة فى حركة ذاتية بالنسبة لبعض المشتركين وفى حالات أخرى إنحنت عندهم أطراف الأشياء بعد أن كانت رأسية أو أفقية ، وزاد لمعان الألوان ورأوا تغير شكل وحجم الأشياء الموجودة بالحجرة [٥٩] .

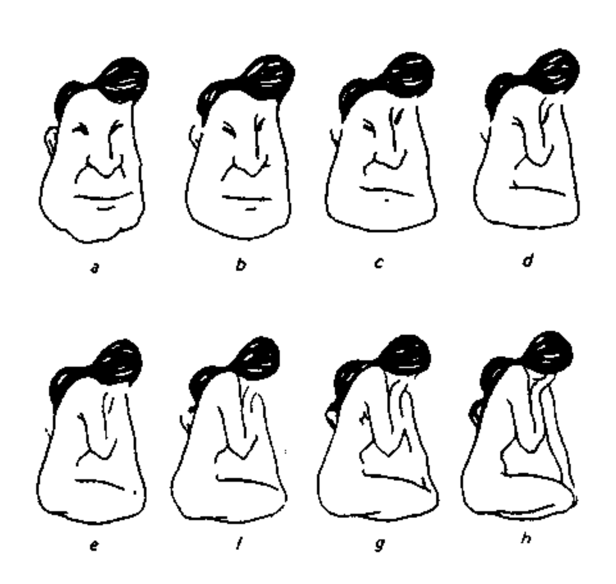
ومنذ تجربة هب Hebl ، أجريت مئات من الأ بحاث على الحرمان الحسى عند البالغين . ووجد كثير من علماء النفس أن طبيعة الأدراك البصرى والسمعى وعن طريق اللمس تتغير حين يتعرض الناس الى ظروف بيئية مملة لا تتعدد منها المؤثرات الحسية[٦٠]. ويذكر سائقو الشاحنات وطيارو الخطوط الدولية الذين يؤدون عملا واحدا لمدة طويلة أنه كانت تصدر عنهم بعض « الهلوسه »[٦١] ومن الواضح ، أن تعدد واستمرار المثيرات والأشكال هام جدا لأدراك الأشياء ادراكا عاديا

ويجب الأشارة الى أن الحرمان الحسى يؤثر على البشر بطريقة مختلفة . فطول الوقت مع وجود ظروف معينة أثناء الحرمان لها مغزاها . وأيضا الصفات الشخصية للمشتركين فى البحث وكما سنرى فى الفصل العاشر يختلف الناس فى حاجتهم الى المثيرات الحسية . ويختلفون أيضا فيما يعتبرونه حدا أقصى أو غير محتمل . وما يتوقعه الفرد يؤثر أيضا على معنى خبرة الحرمان أيضا فاذا توقع الأفراد نفعا ماديا فقد يجدون فى الحرمان الحسى لفترة محددة شيئا سارا وربما يجدونه مفيدا لمحاربة عادات سيئة كالتدخين وحب الترف الزائد[٦٢].

حالات العقل

تؤثر الدوافع الشخصية والانفعالات والقيم والأهداف والميول والتوقعات وحالات عقلية أخرى على ادراك الناس . وقد أثبت العالمان البرت هاستورف Albert Hastorf وهادلى كانترل Cantril

Hadley بالدليل القاطع صحة هذه الفكرة من أكثر من عشرين عاما . فقاموا بملاحظة ادراك الطلاب لمباراة كرة قدم . فاختاروا عينة من الطلبة بالمرحلة الثانوية من كلية دار تموث Dartmouth College ومجموعة طلاب من جامعة برنستون Princeton University ولعبوا المباراة سويا وعرض عليهم فيلم عن المباراة . وطلب منهم أن يسجلوا أى مخالفات لقواعد اللعب . وأن يسجلوا أمام كل مخالفة : « مخالفة بسيطة » أو « مخالفة صارخة » ورأى طلاب جامعة برنستون أن لاعبى دار تموث أرتكبوا من المخالفات ضعف ما ارتكبه فريقهم وسجلوا أن نصف أخطائهم هم هى أخطاء بسيطة « ٦٣ » . وواضح أن الدوافع والانفعالات والقيم والأهداف التى جعلت الأفراد يؤكدون على هذه المخالفات والتى لها مغزاها لديهم .



* شكل ٦ ـ ٢٢
هل يمكن رؤية شكل « على أنه وجه رجل ؟ وهل يدرك a على أنه جسم أمرأة ؟ هذه المجموعة من الرسومات يمكن استخدامها لبيان تأثير التوقعات على الأدراك . فابحث عن بعض المتطوعين الذين لم يروا هذا الرسم قبلا . وأطلع نصف هؤلاء على سلسلة الرسوم بالترتيب مبتدئا بالرسم (a) وأطلع النصف الأخر على مجموعة الرسوم بترتيب عكس مبتدئا بالرسم (h) . ويجب اطلاعهم على رسم واحد فى الوقت الواحد وابقاء باقى الرسوم مغطاه ، وعند كل رسم مثير) اسأل السؤال « ما هذا » ؟ وسيؤدى رد الفعل الأول لكل مشترك الى خلق توقعات تؤثر على ردود الأفعال بالنسبه للرسم (d) ، عن Fisher, 1967 .

وأن المرء لا يدهش إلا قليلا حين يرى الناس يدركون إدراكا ذاتيا ما بينهم من علاقات معقدة مشحونة بالعاطفة . و بالتأكيد فأى مناقشات وحوادث أو مشكلات غرامية أو جرائم كل ذلك يتم أدراكه لعيون ذاتيه أيضا . وسنتناول بالتفصيل ادراك العلاقات الشخصية فى الفصول القادمة وعموما ، فان توقعاتنا تؤثر على أدراكنا بطرق عديدة فنحن نميل الى تأكيد الجانب من المعلومات الذى يتفق مع معتقداتنا والتوقعات تؤثر أيضا على أفعالنا وهى بدورها تؤثر على إتجاه ادراك الأخرين أيضا .

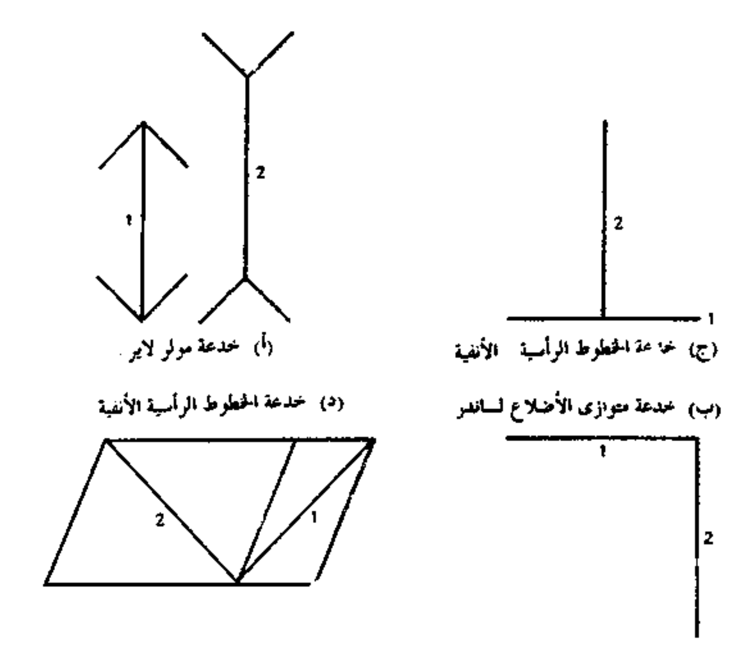
وماذا عن الأحداث اليومية البسيطة ؟ تدل الأ بحاث على أن الحالة العقلية تؤثر على ادراكنا لهذه الأحداث أيضا . فحين نعتز بشيء ما ، نميل الى أن نراه أكبر من حجمه [٦٤]. ونحن نقر الأشياء والأفعال التي تثير أهتمامنا أكثر وأسرع من تلك التي تسبب لنا الضيق [٦٥]. فنحن نرى غالبا ما نتوقع أن نراه و يعطينا شكل ٦ ـ ٢٢ مثالا حيا يوضح هذا المفهوم .

الثقـــافة

تؤثر الخبرات في ثقافة معينه على طريقة التعامل مع المعلومات فتصور مثلا أقزام البامبوطي Pygmies Ba Mbuti الذين يعيشون في الغابات الأستوائية الكثيفة في الكونجو حيث يندر وجود المناظر البعيدة ١٠٠ قدم من أعلى شجرة الى الأرض . ولكن أحد هؤلاء الأقزام و يدعى كنجي keng- قام برحلة مع أحد علماء الانثرو يولوجيا و يسمى كولن تيرنبول Colin Turnbuill الى سهل منبسط حيث رأى لأ ول مرة في حياته مسافه تمتد أميالا واليك ما كتبه تيرنبول Turnbuill عن هذا الحدث .

« نظر كنجي Kenge عبر السهول الى مكان يوجد فيه قطيع من مائه ثورينظرون اليه من على بعد أميال . فسألني ما نوع هذه الحشرات وأخبرته أنها ثيران وهي في ضعف حجم ثيران الغابة المعروفة له . فضحك بصوت عال وأخبرني ألا أحكي مثل هذه الحكايات السخيفة وسألني مرة أخرى عن نوع هذه الحشرات . ثم أخذ في التحدث الى نفسه وكأنه يبحث عن رفيق أكثر ذكاء وحاول أن يجد رابطه بين الثيران وأنواع الخنافس والنمل المألوفة لديه .

وظل على هذه الحال حتى ركبنا السيارة الى حيث يوجد قطيع الثيران . وأخذ يراقب القطيع والثيران تبدو أكبر فأكبر



* شكل ٦ ـ ٢٣

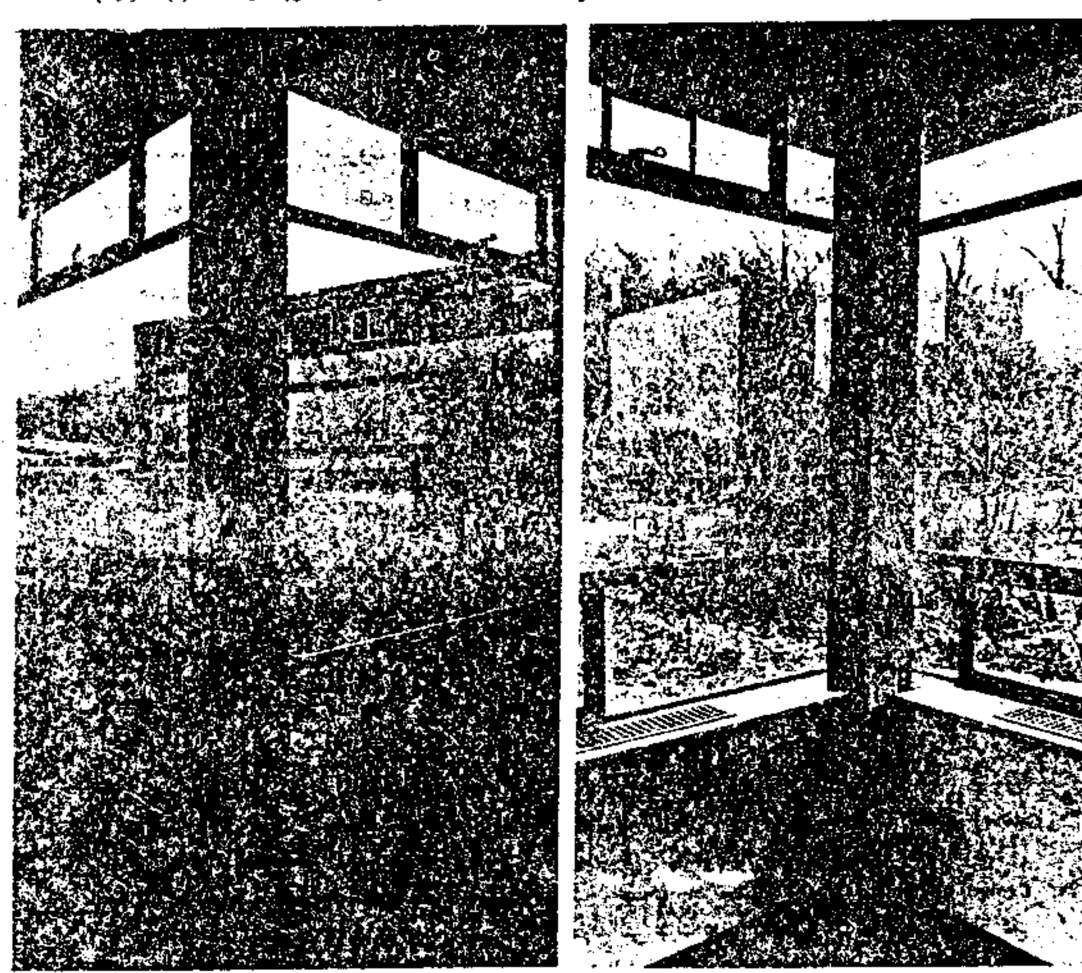
أربع خداعات بصرية استخدمت في الدراسة التي قام بها سيجال Segall وفي كل خدعة ، أذكر الخط الرمادى (١ أو ٢) والذى يبدو أطول (عن Segall, Campbell & Herskovitz, 1963)

ورغم شجاعته ، مثله مثل كل الأقزام ، الا أنه تحرك وجلس بجانبي ودمدم قائلا بأن هذا سحر . وأخيرا عندما تحقق من أنها ثيران حقيقية . كف عن الخوف . ولكن ما كان يحيره هو السبب في أنها كانت تبدو صغيرة جدا . وإذا ما كانت فعلا صغيرة وكبرت فجأة . أو أن هناك خدعة في الأمر ٦٦

فلماذا لم يفهم كنجي Kenge مسألة تغير الحجم بتغير المسافة ؟

في دراسة لهذا الموضوع عرض عالم النفس مارشال سيجال Marshall Segall الخداعات البصرية المبينة في شكل ٦ - ٢٣ على مجموعة من البشر يعيشون في مدن أمريكية وأوربية وفي قرى في أفريقيا والفلبين . وطلب من كل فرد أن يبين أي من الخطين المرقمين ١ ، ٢ (ذوى اللون الرمادى) أطول من الآخر ؟

أما الأمريكيون والأوربيون فكانوا حساسين للخداعات ذات الزوايا المنفرجة والحادة (أ) و (ب)



* شكل ٦ - ٢٤

الأشكال المشابهة لرءوس السهام في خدعة Muller-Lyer قد تذكر الناس بزوايا المباني القريبة (أ) والبعيدة (ب)

عن John Briggs

وكانت استجاباتهم عادية إلى الخداعات ذات الخطوط الرأسية والأفقية (ج) ، (د) . أما الأفريقيون وسكان الفلبين فأظهروا استجابة عكسية .

هناك تفسير وحيد مفهوم لهذه الاكتشافات وهو اختلاف الخبرات . فلأن الامريكيين والاوربيين يعيشون فى عالم فن المستطيلات ، فانهم ، وبدون وعى ، يفسرون الأشكال ذات الزوايا الحادة والمنفرجة على أنها تمثل أجزاء من أشكال مستطيلة ثلاثية الأبعاد . وأنظر الى الخداع (أ) فى شكل ٦ - ٢٣ وهو من ابتكار مولر - لاير Muller - Lyer ، إن فيه ترى أشكالا بها ما يشبه رؤوس السهام وهى تتشابه مع زوايا هياكل المبانى . والنموذج رقم ١ يتطابق مع زاوية قريبة الينا كتلك التى تبدو فى شكل ٦ - ٢٤ - ا . أما نموذج ٢ فيتطابق مع زاوية بعيدة عنا كتلك التى تبدو فى شكل ٦ - ٢٤ ب .

وبما أن زوايا شكل ٦ - ٢٣ ا تعكس خطوط بنفس الحجم على الشبكية ، فان سكان المدن قد يرجعون الى خبراتهم السابقة بطريقة أوتوماتيكية و يقررون ، بدون وعى أن « الزاوية » الأبعد (نموذج ٢) هى الأطول .

ولندرس الأن الخداع (ج) فى شكل ٦ - ٢٣ فالمواطنون الأفارقه وسكان الفلبين يعيشون فى سهول واسعه منبسطه وكثيرا ما يرون الطرق والممرات ممتدة لمسافات كبيرة . فهم يربطون ، بدون وعى منهم ، ما بين الخط الرأسى فى الخدع (ج) و بين مثل هذه الطرق و يفتعضون أن الخط ٢ أطول مما يبدو . [٦٧]

والناس حين يريدون تقدير حجم شكل غير مألوف فقد يرجعون الى خبراتهم الماضيه فى بيئه معنيه لقياس حجم الصورة المكونة على شبكية العين .

فاذا كان ادراك الحجم بالنسبة للمسافة يعتمد على الخبرة السابقة فأن رد فعل القزم ، كنجى فى موقف غير مألوف يبدو مفهوما .

وتؤثر الثقافة أيضا على استخدام منبهات العمق فى الصورة أيضا

الأدراك فوق الحسى

حتى الآن كان أهتمامنا منصبا على العمليات الأدراكية المعتمدة على الأجهزة الحسية المعروفة . والآن هناك سؤال آخر . هل هناك أنواع أخرى من الإدراك ؟ نبدأ « بقصة » وردت فى مجلة « هذا الأسبوع » This Week .

محاربة الجريمة باستخدام الادراك فوق الحسى .

« بينما كانت أحدى السيدات الشابات عائدة الى منزلها خلال طريق ريفى ، قفز رجل من خلف مبنى حجرى وهاجمها بمطرقة . وأتصلت الشرطة فورا بأحد العلماء الروحانيين يدعى تنهايف Tenhaeff W. H. C وسألوه ان كان يمكنه المساعدة فى التعرف على الجانى . فتوجه تنهايف على الفور الى مركز الشرطة يصحبه أحد أصدقاؤه و يدعى جيرار كروازيه Croiset Gerard وهو أيضا عالم روحانى . وهناك التقط كروازيه المطرقة التى عثرت عليها الشرطة فى مسرح الجريمة ، وضغط على مقبضها وركز تركيزا شديدا ثم قال : « كان المجرم طويلا أسود البشرة ويبلغ من العمر حوالى ٣٠ عاما وأذنه اليسرى بها بعض التشوهات » . وأضاف أن المطرقة تخص رجلا آخر يعيش بالقرب فى كوخ صغير أبيض .

وبعد عدة شهور قليلة ، قبض البوليس على رجل طويل ، أسود فى حوالى الثلاثين ولكن بتهمة أخرى . ولما لاحظ البوليس

أن أذنه اليسرى متورمة وبها ندوب ، فقد بدأ فى استجوابه فى حادث الهجوم على السيدة . وإذا بالرجل يعترف بجريمته . وكان قد افترض المطرقة من صديق له يعيش فى كوخ أبيض ، وهذا ما اكتشفته الشرطة فيما بعد [٦٨] .

تقويم الدليل القصصى :

فهل هذا الحادث يعتبر مثالا يمكن الوثوق به على وجود الأدراك فوق الحسى Extrasensory (ESP) Perception

وللتحقق من الوقائع قام عالم النفس البريطانى هانسل C. E. M. Hansel بالأتصال بعمدة القرية التى حدثت بها الجريمة . فوجد أن هناك اختلافات كبيرة بين القصة التى أوردتها المجلة والقصة الحقيقية . فالشرطة لم تتصل بالعالم الروحانى فور وقوع الجريمة وأنما تم الأتصال به بعد حوالى ستة أسابيع من وقوع الجريمة وبواسطة بعض سكان القرية وليس بواسطة الشرطة . وخلال هذه المدة كانت قصة الجريمة قد ذاعت وكان البوليس قد تعرف فعلا على أحد المشتبه فيهم المحليين (والذى اعترف صدفه بالهجوم) .

نعم لقد تنبأ كروازيه ببعض التنبؤات ولكن تبين صحة بعضها وخطأ البعض الأخر . فالمجرم مثلا كان شابا ولكن أذنية كانتا طبيعيتان تماما . ولم يكتشف أحد أبدا من أين جاءت المطرقه .

وبأختصار ، فحتى القصص التى تبدو معقولة ويعتمد عليها عن الأدراك فوق الحسى ليست بالضرورة مما يمكن الوثوق بها .

وكانت بعض عبارات كروازيه صادقه ولا يوجد خلاف على هذا . ولكننا لا نستطيع أن نقرر أن الأدراك فوق الحسى هو التفسير الصحيح حتى نتحقق من صحة أوعدم صحة بدائل أخرى بحيث تستبعد - كالصدفة ، والاستنتاج العقلانى ، والادراك الحسى الدقيق أو الغش والتزييف [٦٩] .

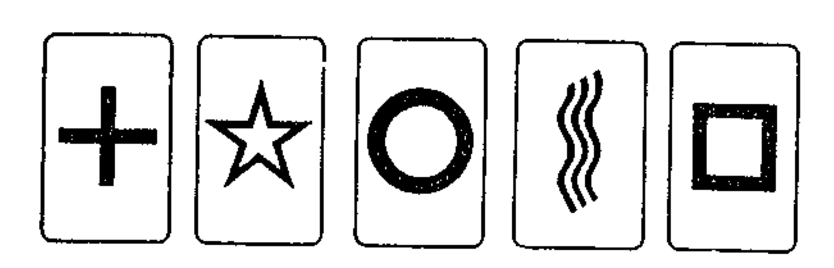
فأولا ، من الممكن أن يكون كروازيه قد قام بعملية (تخمين) كللت بالنجاح . فعندما يخمن بأن المجرم « أسود وشاب » فربما يكون هذا صحيحا فى بعض الظروف . وعلى أى حال فالمجرمون عادة ما يكونون فاتحى اللون ، سمر الوجوه أو من السود ، وهم أما من الشباب أو من متوسطى الأعمار ومن كبار السن . فالحال هنا يشبه التعرف على أحد وجهى العملة ، فاذا قلت « صورة » فأنت على صواب بنسبة ٥٠ ٪ . فالتنبؤات المبنية حقا على إدراك فوق حسى يجب أن تكون نسبة الصحة فيها أكثر من احتمال كونها مجرد تخمين عشوائى . ولسوء الحظ ، فنحن لا نعرف شيئا عن متوسط حالات النجاح فى الأدراك فوق الحسى لدى كروازيه .

وقد يفسر الاستنتاج العقلانى فى صحة بعض نبوءات كروازيه . فلا يحتاج الأمر الى ذكاء خارق لمعرفة أن النساء وكبار السن نادرا ما يرتكبون جرائم العنف .

ويمكن تفسير صدق بعض تنبؤاته بوجود أدراك حسى حاد لديه . فقد يكون كروازيه قد برع ، مثله مثل المنجمين وقراء الطالع ، فى تفسير بعض الدلائل الحسيه العادية بما فى ذلك تعبيرات الوجه التى تشير الى وجود التوتر الفرح والخوف والغضب .

ولنتذكر هانز Hans ذلك الحصان الذى جاء ذكره فى الفصل الثانى والذى كان يعطى اجابات صحيحة بملاحظة الحركات الخفية لرأس الممتحن . فالبشر والحيوانات الأقل تعقيدا كلاهما يمكنه أن

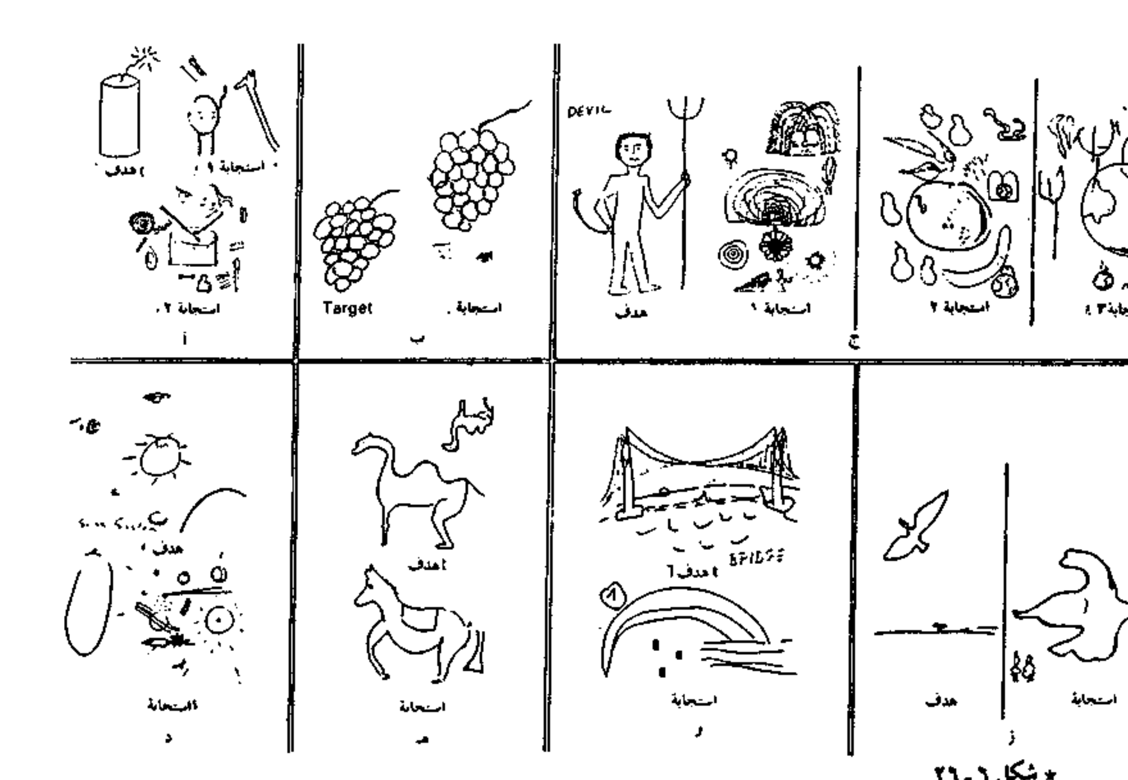
يكون حساسا الى بعض المنبهات الحسية .
والغش هو احتمال آخر يجب أخذه فى الحسبان . فربما سمع كروازية عن المتهم من أحاديث رجال القرية . فقبل أن نقرر أن الادراك فوق الحسى هو المسئول عن أحكام معينه فى موقف ما ، يجب علينا استبعاد أى احتمال للغش وما شابهه . والوسيلة الى ذلك هى الملاحظة المعملية الدقيقة المضبوطة .



* شكل ٦ ـ ٢٥
بطاقات استعملت فى دراسات حول الأدراك فوق الحسى .

تقويم الأبحاث المعملية

هناك عدد قليل من العلماء موزعين فى أنحاء الأرض يقومون حاليا بالبحث فى الأدراك فوق الحسى وظواهر ما وراء النفس parapsy cholagical Phenomena ومن أكثر الباحثين انتاجا فى هذا المجال جوزيف بانكس راين Joseph Banks Rhine وهو أصلا عالم من علماء النبات .
ففى عام ١٩٢٠ أصبح راين مهتما بدراسة الأدراك فوق الحسى تحت ظروف يمكن التحكم فيها تماما ففى عام ١٩٤٠ أسس معمل ما وراء النفس فى جامعة ديوك Duke وهو من أكبر مراكز البحث فى هذا النوع من الدراسات فى هذا البلد (الولايات المتحدة) . وقد وضع راين اجراءات نموذجية للباحثين فى ميدان ما وراء النفس . وأستعمل ومعاونوه مجموعة بطاقات خاصة مكونه من ٢٥ بطاقة منها خمس عليها خمس رموز : صليب ، نجمة ودائرة وخطوط متموجه ومربع (أنظر شكل ٦ ـ ٢٥) .
وفى هذه الدراسات يتم خلط البطاقات بطريقة ميكانيكية فى الأغلب ثم يحاول المشترك فى البحث خمس وعشرين محاولة . وفى الدراسات التى تناولت التلباثية Telepathy (أو القدرة على قراءة أفكار الآخرين) كان عالم السلوك يختار احدى البطاقات و ينظر اليها قبل أن يقوم المشترك بتخمين الرمز وفى أبحاث عن الشفافية Claivoyance (وهى القدرة على الرؤية خارج مدى الأ بصار العادى) كان الباحث يختار بطاقة و يضعها على المنضدة دون رؤيتها و يتعين على المشترك بعدها أن يخمن الرمز . وفى أبحاث عن التعرف القبلى Precogntion (القدرة على التنؤ بالمستقبل) كان على المشترك أن يخمن الرمز الذى سيظهر قبل أن يختار الباحث أى بطاقة .
ولا تلجأ ظاهرة ما وراء النفس الى البطاقات فقط كمثيرات ولكنها تستخدم أيضا ومضات الضوء شرائح تعرض احداثا مشحوذ، عاطفيا ، و بعض الرسومات . وعادة ، تتخذ الضمانات الكافية لتجنب الغش . وتقارن النتائج بعناية بالنتائج المتوقعة بالمصادفة . فعندما تكون المسألة « تخمين »



* شكل ٦ ـ ٢٦

في منتصف عام ١٩٧٠ قاد عالما الفيزيائيان روسل تارج وهارولد باتوف Russel Targ & Harold Puthoff بمعهد ستانفورد للأبحاث في كاليفورنيا عددا من الأبحاث الدقيقة للغاية في ميدان ما وراء النفس . ففي مجموعة من الاختبارات كان العالم الروحاني الإسرائيلي يوري جيلر Uri Geller « يستقبل » ويقلد بالرسم صورا سريعة رسمت في مواقع بعيدة . وكما نرى ، فإن خمسة من رسومات جيلر Geller كانت دقيقية لحد الدهشة . فكيف فعل ذلك ؟ اتخذت احتياطات عديدة للحكم على التفسيرات بخلاف تفسير ذلك عن طريق الشفافية clairvoyance فوضع جيلر Geller في حجرة حصينة بحيث لا يتعرض إلى أي صور بصرية أو سمعية أو ضوئية . واختيرت الصور موضوع الاختبار ورسمت بعد أن وضع في الحجرة . ولم يكن يعرف شخصية من يختار الصور ولا كيفية اختيارها . ولتجنب أي نتائج خاطئة وضعت الرسومات الأصلية ورسومات جيلر تحت تصرف عالمين كل على حدة بهدف المقارنة وقورنت عشر رسومات رسمها جيلر بالرسومات الأصلية [٧٧] ورغم العناية الفائقة واتخاذ كل الاحتياطات من جانب الباحثين ، فقد أشار عدد من العلماء الآخرين وبعض السحرة إلى أن ما قام به جيلر كان يمكن أن يتم بحيل خداعية وأنواع من خطط الإلهاء والغش [٧٨] ولذا فالتجربة تظل نتائجها موضع تضارب (عن Targ & Puthoff, 1974) .

فالناس ينجحون في اختيار خمس إجابات صحيحه من بين ٢٥ إجابة . ولأثبات وجود الأدراك فوق الحي ESP . فلابد للباحث أن يعثر على أناس يعطون نتائج مستمرة أعلى من النتائج المعتمدة على المصادفه . فبينما يكون عدد « الأجابات الناجحة » عادة قليلا نسبيا (ربما سبعة من خمس وعشرون بطاقه) فان بعض الأفراد يعطون نتائج تدعو للدهشة [٧٠] . والأفراد الذين يعتقدون في وجود الأدراك فوق الحسي يعطون نتائج أعلى قليلا من أولئك الذين يتشككون في وجوده [٧١] . والأمر

الذى يدعو للغرابه ، أن معدل الاداء يرتفع أحيانا اذا استرجع المشترك مرات النجاح ومرات الفشل السابقة [٧٢] .

هل أدت هذه الأبحاث المعملية الى اثبات وجود الأدراك فوق الحسى ؟ ان علماء السلوك ، حتى الأن ، لم يقتنعوا أنْ هذه الأبحاث قد استبعدت كل احتمالات الخطأ (٧٣) . وتظهر مشكلات كثيرة حتى فى الدراسات المتقدمة مثل تلك المبينه فى شكل ٦ - ٢٦ . وهناك محاذير عديدة تمنع من الأقتناع بوجود الأدراك فوق الحسى هى :

١ - أول هذه المحاذير ربما يكون الرأى الذى ابداه دونالد هب Donald Hebb الذى كتب يقول « أنا شخصيا غير مقتنع بالأدراك فوق الحسى لأنه غير معقول . ورفضى له - بالمعنى الحرف - مبنى على رأى كونته مسبقا [٧٤] .

فظاهره ما وراء النفس تجهد عقولنا لأنها تعمل ضد القوانين الطبيعية . ولكن كثيرا من المؤمنين بالادراك فوق الحسى معتقدون أن القدرات الروحانيه لها تفسير طبيعى سيكشف عنه فى وقت ما .

٢ - صدم علماء النفس فى هذا المجال نتيجه لحماس الباحثين فى مجال لأدراك فوق الحسى (اذ يفترض العلماء أن يكونوا حيادين) ونتيجه لعدم الأمانة والغش اللذين أحيانا ما يصاحبان « التجارب » على الظواهر الروحية .

٣ - وأخيرا ، فان عديدا من المشاكل الفنية تجعل علماء النفس المتشككين يستمرون فى ريبتهم . فنتائج التجارب لا تتكرر عادة . وبعض المفحوصين يصلون الى نتائج جيدة فى بعض الأوقات ولا يصلون الى أى نتائج فى أوقات أخرى ، وبعضهم يتوصل الى نتائج بوسائل معينه وليس بأخرى . وعلاوة على ذلك كلما أحكمت الرقابة على العلماء الروحانين ، قلت النتائج الى يحصلون عليها .

وعادة فان اتباع مناهج أفضل فى البحوث النفسية يؤدى الى براهين أكثر حسما . وفى كثير من الأحوال ، فأن ما يسجل عن دراسات ما وراء النفس يكون عشوائيا اذ يتجاهل بعض السمات التى تتوافر فى المعمل أو يقدم صيغا مختلفه للطرق المستخدمة .

ماذا نقول فى النهاية ؟ يتفق علماء السلوك حاليا على أن ظاهرة الأدراك فوق الحسى لم يتم نفى وجودها . ولأن هذا الموضوع هام جدا ، فمن المؤكد أنه ستكون هناك دراسات أكثر دقة وإحكاما بشأنه

ملخص : الأدراك

١ ـ الأدراك يتضمن الأحساس ، الأنتباه والوعى والذاكرة وتجهيز المعلومات واللغه .
٢ ـ يبدو أن للأنتباه وسع محدود . فالحاجات ، والميول والقيم كذلك الأحداث البيئيه الجديدة أو الغير متوقعه أوالحادة أو المتنوعة ـ كل هذا يوجه انتباه الناس .
٣ – أجسام الحيوانات مجهزة بأجهزة حسية لتجميع المعلومات . وقد تم تحديد إحدى عشرة حساسة بشرية . وهى تحتوى على « مستقبلات » تستقبل وتحول الطاقة . وبينا تقوم الحواس البشرية بتفسير بعض المعلومات ، إلا أنها ترسل معظم المعلومات إلى المخ للتجهيز .
٤ ـ يستخدم البشر والحيوانات استراتيجيه معينه لتجهيز المعلومات بهدف تنظيم الإدراك . فالبنسبة للأشياء المرئية ، فإن البشر :
ا) يفترضون ثبات اللون والحجم والشكل .
ب) يميزون العلاقة بين الشكل والأرضية .
ج) يقومون بتجميع عناصر منفصله فى نماذج .
ولأدراك العمق والمسافة ، يعتمد البشر على منبهات فسيولوجيه وحركية ومصورة .
٥ ـ يتكيف البشر ، دون أن يحسوا ذلك ، مع المدخلات الأدراكيه المشوهة .
٦ ـ الأطفال الآدميون يتعاملون مع المعلومات البصرية بالنسبة للشكل والمسافه بعد فترة قصيرة من الميلاد وقبل أن تحدث عملية التعلم . ويبدو أن بعض جوانب الأدراك تتحدد بالعوامل الوراثية .
٧ ـ تؤثر الخبرة على الأدراك أيضا . فكثير من الخبرات الحسيه الحركيه العادية والتى لا يمكن تجنبها تعتبر ضرورية للنمو الطبيعى لبعض المهارات الأدراكية والحرمان الحسى لفترة محدودة بعد مرحلة الطفولة قد يؤدى الى تشوهات مؤقته فى الأدراك . ونفس التأثير تحدثه البيئة الثقافية .
٨ ـ لا يعتقد العلماء أن ما يقال عن الأدراك فوق الحسى له مصداقيته بالنسبة لحوادث معينه ما لم تستبعد عوامل الصدفه ، والاستنتاج العقلانى ، والأدراك الحسى الحاد والغش أو التزييف . كما أن أبحاث المعامل لم تؤكد بصفه قاطعه وجود ظواهر ما وراء النفس .

قراءات مقترحة

1. Kaufman, L. *Perception: The world transformed.* New York: Oxford University Press, 1979. This text provides an excellent comprehensive introduction to perception. Using ordinary language, focusing on discoveries about the perceptual processes, and generously illustrated, the book covers all the sensory systems.

2. Gregory, R. L. *Eye and brain: The psychology of seeing.* (2d ed.) New York: McGraw-Hill, 1973 (paperback). This interesting, easily read introduction to vision discusses topics such as visual illusions, the evolution of the eye, color vision, and the role of learning in seeing.

3. Droscher, V. B. *The magic of the senses: New directions in animal perception.* New York: Harper & Row, 1971 (paperback). This fascinating account of recent research on the perceptual systems of animals includes discussions of the auditory system of bats and the navigational systems of birds and bees.

4. Bower, T. G. R. *Development in infancy.* San Francisco: Freeman, 1974 (paperback). More than half this brief book focuses on perception in infancy. Bower writes clearly and straightforwardly about his own research and that of many other psychologists.

5. Robinson, J. O. *The psychology of visual illusions.* London: Hutchinson University Library, 1972. Robinson's book provides an excellent summary—balanced and well-written—of over a hundred years of research on visual illusions, including observations on the probable causes of many of them.

6. Bartley, S. H. *Perception in everyday life.* New York: Harper & Row, 1972 (paperback). This small, informal book describes the various perceptual systems and gives many down-to-earth examples of their functioning in life situations, including motion sickness, bicycling, and seeing under water.

7. Teuber, M. L. Sources of ambiguity in the prints of Maurits C. Escher. *Scientific American,* 1974, **231**(1), 90–104; and Ranucci, E. R., & Teeters, J. L. *Creating Escher-type drawings.* Palo Alto, Calif.: Creative Publications, 1978. This article and book are recommended if you would like to see more of Escher's lithographs or learn more about his technology and deliberate use of perceptual experimental findings.

8. Deregowski, J. B. Pictorial perception and culture. *Scientific American,* 1972, **227**(5), 82–88. Deregowski describes intriguing research which suggests that pictures are perceived quite differently in various cultures because of differences in experience.

9. Melzack, R. The perception of pain. *Scientific American,* 1961, **204**(2), 41–49. Pain perception is one of the most fascinating perceptual puzzles. Melzack writes in a lively way about research on such subjects as the influences of early experience, attention, and culture on

pain. He also describes phantom limb pain in amputees.
10. Land, E. H. The retinex theory of color vision. *Scientific American*, 1977, **237**(6), 108–128. Land describes how the visual system may extract reliable color information from the everyday world.
11. Beloff J. Why parapsychology is still on trial. *Human Nature*, 1978, **1**(12), 69–74. This brief survey of recent ESP research describes some reasons why psychologists remain skeptical.



الفصل السابع

الـــــوعى

فى أى لحظة من الزمان ، يكون الأفراد على علم ـ بدرجة ما ـ بما يدور داخل / أو خارج ذواتهم . وفى الغالب يكونوا على درايه بمجموعة من الأفكار ، والمشاعر والتخيلات ، والذكريات والمدركات .

وهذا الفصل يركز على الوعى . ومن خواص الوعى تنوعه كما أقر بذلك وليام جيمس James William منذ أكثر من ٨٠ عاما .

إن وعينا المتنبه المعتاد ، أو وعينا العقلى كما نسميه ، ما هوالا نوع من أنواع الوعى ، بينما هناك أنواع أخرى مختلفة تماما ولكنها تبدأ من هذا الوعى العقلى . وقد نقضى حياتنا كلها دون أن نتنبه لوجودها . ولكن ما أن يظهر المثير المطلوب و بلمسه واحدة تظهر كلها فى صورتها الكاملة (١)

ونبدأ بعدة روايات شخصية تصور لنا أشكالا من الوعى .

تعدد أشكال الوعى : عدة أوصاف شخصيه

فى قصه يوليسيس Ulysses يعطينا جيمس جويس James Joyce لمحة عن سريان الوعى عند بطلته

أحب الزهور وأود لو كان المكان كله سابحا فى الزهور ، و بحق السماء ليس هناك ما يماثل الطبيعة بجبالها الموحشه ثم البحر والأمواج المتلاحقه ثم الريف وجماله بحقول الشعير والقمح وما الى ذلك والقطعان الجميله تمرح خلال كل ذلك مما يسر القلب اذ ترى الأنهار والبحيرات والزهور بكل أشكالها وأريجها والوانها تبرز من بين الشقوق براعم و بنفسج وكأنها تقول بأنه لا يوجد اله . فالمرء يتساءل لم لا تخلق هى أشياء أخرى » (٢) .

يقص علينا أحد المشتركين فى الدراسات المعمليه خبرته بعد أن أستيقظ من النوم .

« كنت أفحص ما بداخل التجويف البللورى (جزء من الرئه) فتبينت وجود أناس صغار فيه ، كما فى حجرة . وكان هؤلاء ذوى شعر كالقرود . وكانت جدران التجويف البللورى كأنما صنعت من ثلج وكانت زلقة . وفى الجزء الأوسط كان هناك مقعد فى لون العاج وعليه أناس جالسون . وكان البعض يلقون كرات من الجبن فى الجزء الداخلى من جدار الصدر » (٣) .

وسجل أحد المنومين مغناطيسيا ما يأتى :

« شعرت كأن عيناى استدارتا حتى لأ رى ما بداخل نفسى .... وكأن عيناى ورأسى لم يكونا

جزءا من جسدى وإنما معلقتين فى السقف وكنت قد فقدت الاحساس بكل جزء من جسدى (٤) »

أثناء تأملاتهم يدور الدراويش (أعضاء مذهب إسلامى) فى دائرة وهذه ملاحظات أحد المشاهدين يقص علينا تجربته :

« زادت سرعة الدائرة اكثر فأكثر حتى أنى (وكنت خارج الدائرة) لم أر الا دائرة من الأردية وفقدت الاحساس بالزمن . ومن حين لآخر يسقط أحد الدارويش منطرحا على الأرض وهويصرخ ، خارج الدائرة ، ثم يسحبه أحد المساعدين و يرقده على الأرض فيما يبدو أنه حاله تنويم مغناطيسى . وقد بدأت أتأثر بما يحدث ولو أنى لم يصبنى الدوار الا أن عقلى كان يعمل بطريقه غريبه وغير مألوفة . و يصعب وصف الاحساس الذى أحسست به و يبدو وأنه كان احساسا مركبا . أحد هذه الأحساسيس هو شعورى بالخفه ، كأنما لم أكن أعانى من مشاكل أو قلق ، إحساس آخر هو أننى أكون جزءا من هذه الدائرة وأن شعورى بفرديتى قد تلاشى وكأنى أسبح فى نشوة داخل شىء أكبر (٥) (أنظر شكل ٧ - ٩) .

رجل تحت تأثير ال « بيوت » Peyote (مخدر مكسيكى يستخرج من الصبار) قص ما أحس به على بعض علماء السلوك .

« كانت احساساتى حادة فقد سمعت ورأيت وشمرت وشممت وتذوقت بطريقه اكثر اكتمالا عما تعودته من قبل . وكان طعم سندوتش زبدة الفول السودانى لذيذا لدرجه أن إلها لا يمكن أن يقدم لى مثله ... وأحسست أنى لو لمست أى شىء مصنوع بطرف الأصبع فذلك يجعلك تعرف ما لم تكن تعرفه من قبل عن هذا الشىء وعن طرف أصبعك (٦) .

وفى هذا الفصل سنحاول اكتشاف الوعى المتنبه المعتاد Ordinary Waking Consciovsness والأشكال المتغيرة للوعى التى تطرأ أثناء النوم والتنويم المغناطيسى والتأمل وأثناء تعاطى المارجوانا . ونبدأ بعدة مسائل أولية .

الــوعى : مبادىء أولية :

ما تعريف الوعى ؟ وكيف تستدل عليه ؟

تعريف الوعى

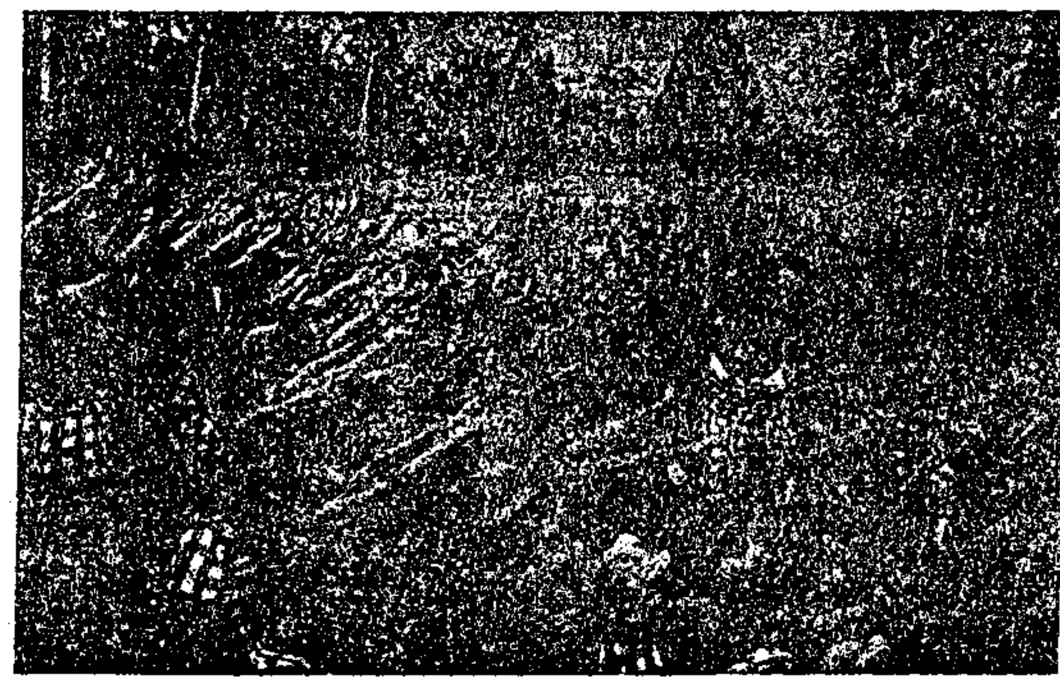
إن مصطلح « الوعى consciousness له معان كثيرة (٧) . فنحن نستخدم الكلمة لنشير الى [١] التنبيه الكلى لشخص و / أو [٢] حالة التنبيه العاديه . وحالات الوعى غير حاله التنبيه العاديه تعتبر حالات وعى متغيرة altered states of consiousness وهذه الحالات يمكن أن تحدث طبيعيا (خلال النوم و المرض مثلا) أو عمدا . ولألاف السنين ، كان الناس فى أنحاء العالم يجربون عدة وسائل لاحداث لوعى ومنها الغناء أو الدوران فى دائرة أو الصوم أو التنفس بسرعة أو التركيز على شىء ما بشدة أو التدخين وتناول العقاقير (أنظر شكل ٧ - ١).

دراسة الوعى قديما وحديثا

قد تذكر أن ولهلم فوندت Wilhelm Wundt مؤسس علم النفس العلمى ، قد قال بأن علماء

السـلوك يـركـزون على العمليات الأ وليه للوعى الانسانى . فقد ملأ هو وتلاميذه المجلدات عن طريق سؤال الأفراد أن ينظروا بداخلهم introspect وأن يصفوا إحساساتهم .

وأهتـم وليـم جيـمـس William James ، عـالـم النفس الشهير ، اهتماما شديدا بعمليات العقل البـشرى أيضا . ولكن بظهور مدرسة جون واطسون John Watson عن السلوك فى الثلا ثينيات ١٩٣٠ ، أهـل عـلـمـاء الـنـفـس دراسة الـوعـى وعـملياته العقليه لأن هذه الظواهر لا يمكن ملاحظتها وقياسها موضـوعـيا . واعتبروا أن دراسة هذه الأنشطة العقليه بأنواعها لا تستحق اهتماما جديا . وركز دارسوا الـسـلوك جـهـودهـم كـلـهـا تـقـريبا على المثيرات وردود الأفعال وتجاهلوا الأنشطة الداخليه التى تربط



* شكل ٧ - ١

حفـلـة راقـصـة ديـنـيـة فى جـزيرة بالى تصور انتصار الآلهة على الشروق مثل هذه الاحتفالات ، يندمج المشاهدون والراقصون فى الغناء والتمثيل حتى ليدخلون فى حالة من الغيبوبة . فلماذا يلجأ الناس من مختلف الثقافات الى خلق وعى متغير ؟ يعتقد اندروويل Andrew Weil أحد المحللين النفسانين الذين درسوا استعمالات العقاقير المخدرة ، إن البشر خلقوا وبهم ميل طبيعى الى أن يغيروا من حاله الوعى المنتبه لديهم حتى يمكنهم السمو بنظرتهم الى الحياة .

و يذكر طلبـة قـسـم العقاقير الأمريكى دوافعا أخرى لذلك كحب الأستطلاع أو الضغط الصادر من هم أعلى مكـانـه ، أو الهروب من مشاكل شخصيه . أما عالم النفس روبرت أورنشتاين Robert Ornestein فيعتقد ان الأنواع المتغيرة من الوعى ، محببه الى نفوس الأفراد لأسباب ثلاثه

(١) فهى تعمق جوسب الحياة الحسية ، والعاطفية ، وهى الحساسية التى غالبا ما تكون مفقودة فى حياتنا فى مجتمع يسيطر عليه المنطق .

(٢) هى تتيح شعورا بالوحدة والاتحاد مع الآخرين وهو شعور مريح فى أيامنا هذه حيث البقاء على قيد الحياة يعتمد على حل مشاكل دوليه ، كالمجاعات ، والتلوث ، والأسلحة النووية .

(٣) هى تزود الأفـراد بلحظات من السلام ، والهدوء ، وهو شيء نفتقده كثيرا فى الحياة المعاصرة . [عن توماس اوبكر وودفين كامب Thomas Hopker Woodfin Camp

بينهما.

وقد تبدلت هذه النظرة منذ ١٩٥٠ ، فبدأ علماء السلوك تدريجيا ، فاعتبروه شيئا ضروريا وهو محاولة فهم أنشطة الوعي التي طال إهمالها كالذاكرة ، والتفكير واللغة ، ووظائف الادراك الأخرى .

وبما أنه لا قبل لأى أحد بالتعرف على ادراك الآخرين كان لزاما أن يدرس الوعى (مثله مثل الوظائف العقليه الأخرى) بطريقه غير مباشرة .

فكلما أمكن اعتمد الباحثون على الوسائل العلميه التى أكدها علم دراسه السلوك . فهناك ثلاث وسائل تستخدم فى دراسة الوعى : جمع الملاحظات الذاتيه أو التقارير الذاتيه ، ملاحظة سلوك الآخرين وقياس الوظائف الفسيولوجية .

وسنتحدث باختصار عن مزايا وحدود كل وسيله وسنرى فيما بعد كيف نستعمل هذه الوسائل فى حالات خاصة .

فالملاحظة الذاتيه أو التقارير الذاتية (وهذه تشمل الاجابة على أسئلة مكتوبة أو ردود فعل لمقابلات فردية) شائعه الاستخدام فى دراسة الوعى لانها الوسيلة الوحيدة التى تزودنا بالمعلومات عن « التنبه » ذاته . وسبق وذكرنا مشاكل اللجوء الى مثل هذه الوسيلة . فقد يلجأ المشتركون فى البحث الى تصوير وعيهم بصورة زائفة لرغبتهم فى إظهار صورة زائفة لأنفسهم أو لنقص فى الرغبة والرؤية لديهم فاذا كان من الصعب أن نصف الوعى العادى فمن الأكثر صعوبة وصف الحالات الغير عادية ، ذلك أن اللغه تنمى عند الفرد ليعبر عن خبراته أثناء حالة الوعى المتنبه وتبدو الكلمات غير ملائمه للتعبير عن الانطباعات التى تنشأ فى ظروف أخرى . وفى بعض الحالات ، (النوم أو التأمل مثلا) ، يكون من المستحيل أن نعبر عما ندركه أثناء التجربة نفسها ، وعلى الأفراد أن يعتمدوا على الذاكرة وهى كثيرا ما تشوه المعلومات .

وتزداد مشاكل القياس هذه تعقيدا بظاهرة باسم « حالة التعلم المعتمد على الحالة learning State - dependent . فكما سنرى فى الفصل الثامن ، اذا تعلم الأفراد شيئا فى حالة ما - تحت تأثير عقار مثلا - فانهم يتذكرون أغلب ما تعلموه بصورة أفضل فى ظروف مشابهة عنها فى الظروف العادية فأنت تطلب المستحيل اذا طلبت من أحد الأفراد ان يتذكر بدقه الأحاسيس التى أختبرها فى حالة وعى معينه . ولأن الملاحظة الذاتية أو التقارير الذاتيه لها مشاكلها المتعددة ، فان الباحثين يتجهون الى ملاحظة السلوك والتغيرات الفسيولوجيه للأفراد . وهذه الوسائل لها حدودها ولو أنها أقل تعرضا للخطأ . فقد يكون هاما أن نعرف أن نوعا معينا من الوعى مرتبط بحل مشكله ما أو بنوع من ضغط الدم مثلا ولكن ذلك لا يلقى ضوءا على الوعى نفسه .

وهنا يبدو أن أستعمال اكثر من وسيلة فى وقت واحد هو الذى يؤدى بنا إلى نتائج أوضح .

الوعى المتنبه العادى (الوعى فى حالة اليقظة العادية)

ان تنبيه الأفراد كما رأينا - عند بطلة جيمس جويس James Joyce - يتلخص فى أثارة الحوار الداخلى (المونولوج) . والحوار يختلف من شخص لآخر ومن لحظة لأخرى عند نفس الفرد . وغالبا ما يكون الوعى مشوشا بصورة اكثر مما فى وصف بطلة جيمس جويس . فبجانب الأفكار يوجد الادراك

والذكريات والانطباعات والأحاسيس وكل هذه الأحاسيس تتابع بسرعه وبطريقة متقطعه وغير متجانسة للغاية .

وفى هذا القسم سنصف النظرية والبحوث التى أجريت على « تنبيه الوعى » مراعين عدة عوامل أساسيه . كيف ندرس الوعى المتنبه العادى ؟ ما طبيعته ؟ ما الذى يؤثر فيه ؟

الاستدلال على الوعى المتنبه العادى :

كيف يدرس علماء النفس الوعى المتنبه العادى ؟ إنهم يحاولون بصفه عامة ـ أن يلجأوا الى طرق تؤدى الى الاقلال من حاجة الفرد الى التذكر أو الاعتماد على إنطباعات كلية . أحيانا يدعو الباحثون المشاركين فى البحث ان يفكروا بصوت عال فى المعمل . وفى حالات أخرى يدعون الأفراد الى وصف وتسجيل صفات معينه لما يدور برءوسهم (مدى غرابه أفكارهم مثلا) . وقد يطلبون من الافراد أن يسجلوا ميكانيكيا ـ الضغط على زرار مثلا ـ حوادث معينه أو ربما بعض تغيرات فى التفكير . وهذه الطريقة يحتمل أن تقلل من ذاتيه الوعى وتنقص من أهمية دور الباحثين . وهناك تكنيك يبشر بنجاح و يعرف باسم « عينات التفكير thought sampling » . فيطلب من الأفراد ـ على فترات ان يكتبوا تقريرا أو أن يسجلوا ما يطوف بعقولهم اثناء دراستهم لعملهم بالمعمل أو عندما يمارسون أعمالهم اليومية .

ولسوء الحظ ، ليس هناك وسيله تتحقق بها مما يدونه أحد المشتركين بالذات ، وعملية التسجيل نفسها لابد أن تؤدى الى نوع من انقطاع حبل التفكير . وهناك عائق آخر لابد من أخذه فى الحسبان وهى أن الأفكار السائدة عن « التنبه العادى » قد تم استنتاجها من ملاحظات قليلة نسبيا وهذه الأفكار لابد من التحقق منها .

طبيعة الوعى المتنبه العادى

بينما يرى علماء السلوك أن الوعى المتنبه متعدد الأ بعاد نراهم يقسمونه الى أجزاء بطريقه مخالفة . فيعرف عالم النفس أرنست هلجارد Ernest Hilgard بين الجوانب النشطة active والجوانب المستقبلة receptive من الوعى . فعمليات التخطيط ، والتدريب ، والتعليم ، ومحاولة ممارسة نوع من الرقابة على السلوك تدخل فى باب الوظائف النشطة . أما عمليات الاستقبال فتشمل التنبه العادى للأفكار ، والعواطف ، والأحاسيس ، والخيالات وما شابه ذلك .

و يقرر هلجارد وآخرون من علماء النفس أن الوعى يتأثر بأجهزة ثانوية متماثلة ، موجودة بالمخ بما فيها الأجهزة الثانوية التى تتحكم فى الذاكرة ، والعواطف ، والاحلام ، والخيالات .

و يفترض أن هذه الأجهزة تقوم بتسجيل المعلومات بصفه مستقله ودون أن تتأثر بعضها بالبعض ثم فى لحظه معينه فان جهازا ثانويا معينا يقوم بالتحكم فيها والتنسيق بينها (٨) . و يؤيد هذا النوع من التحليل ما تم من أبحاث على وظائف النصفين الكرويين للمخ ، وهو ما تعرضنا له فى الفصل الرابع . فلتذكر أننا قمنا بوصف نظامين متخصصين فى المخ كانا فى حالة نشاط تحت ظروف مختلفة .

وتشير الأبحاث التى قام بها فايس كرانتز L . Weis Krantz ومساعدوه الى أن الأجهزة التى لا يعرف عنها الأفراد شيئا قد تؤثر فى الوعى المتنبه العادى . فمثلا أحد المرضى ، واسمه د . ب قد تعرض لتلف بالغ فى مؤخرة المخ وقد ذكر أنه لا يستطيع الرؤية باحدى عينيه . ولكن ، فى وقت ما ـ تم

تسجيين معلومات بصريه منه بالعين « العمياء » واستطاع د . ب أن « يخمن » بدقه بالغة ما شاهدته « العين التي لا ترى » .

فاستطاع الرجل ان يميز موقع بقعه من الضوء و يتعرف على الفرق بين اللون الأحمر والأخضر و بين الخطوط المتقاطعه ، والدوائر و بين المستقيمات الأفقية والرأسية وذلك « بالاحساس » . ولم يكن على درايه مباشرة بأى معلومات مسبقه عن هذه الظواهر (٩) .

و يلعب الانتباه دورا هاما في توجيه الوعى (نوقش ذلك فى الفصل السادس) ، اذ يسمح أو يمنع بعض أنواع من الخبرات من دخول دائرة الوعى (١٠) ملايين الأحداث تقع فى لحظه معينه ، ولكن القليل منها يبقى فى وعينا . وكما يقول جيمس « خبرتى هى ما أريد أن أتنبه له » (١١) .

وعلماء النفس الذين يقرون فكرة « الأجهزة الثانو ية » يفترضون أنه اذا تغيرت انماط الأنتباه ، فأن أجهزة متعددة تقوم بعملية التحكم . وفى حالات الوعى المتغيرة قد يتعدل الأنتباه أوتوماتيكيا و بهذا تتحكم اجهزة ثانو ية عديدة فى السلوك .

وخلال السنوات القليلة الماضية ، بدأت الأ بحاث تعطينا معلومات أولية عن كيفية عمل الوعى تحت ظروف عادية .

وفى سلسلة دراساته ، طلب العالم النفسى كنث بوب Kenneth Pope من تلاميذه أن يسجلوا ما يدور فى وعيهم لمدة ساعة تحت ظروف مختلفه . فأعطى بعض الأفراد تقارير شفوية بينما ضغط غيرهم على زر جهاز التسجيل ليصفوا أفاقا متباينة لخبراتهم فرقد بعضهم ، وجلس بعضهم ، وتجول آخرون ، و وجد بوب أن الوضع الذى يتخذه الفرد يؤثر على الوعى بطرق مختلفه . فالاشخاص الراقدين ركزوا على الموضوعات الماضية والمستقبلة لفترات أطول من الزمن عن الآخرين وكانت التغيرات فى التفكير تسجل كل ٥ ثوان فى المتوسط ، باستعمال طريقة الضغط على الزر (جهاز التسجيل) (١٢) .

وقد طلب عالم النفس أريك كلنجر Eric Klinger من المشتركين فى الأ بحاث الجامعية ان يجيبوا على أسئلة عن وعيهم وذلك لفترات متماثلة فى المعمل وفى الحياة الحقيقية واستمر ذلك لمدة ٩ شهور وكان هناك - خارج المعمل - جهاز الكترونى للأنذار يذكر المشتركين بتسجيل خبراتهم فى فترات منتظمة (٤٠ دقيقة فى المتوسط) . فأكتشف كلنجر أن المادة المتجمعه تنصب فى معظمها على نوعية معينة من الخبرة ، وتتجه كلها الى الحاضر ، واقعيه ، وتتصل بالموقف الذى يوجد فيه المشتركون . ولدهشته ، سجل واحد من كل خمسة خبرات غريبة أو مختلفه . وظهرت فروق فرديه كبيرة بين نماذج التفكير (١٣) .

التأثيرات على الوعى المتنبه العادى

الوعى المتنبه العادى دائم التغير وغالبا يتم هذا التغير بطرق محسوسه ، تحدث دون أن نلاحظها . وأحيانا يكون تنبهنا وجدانيا . فنحن نميل الى ان نتوافق وتتلائم مع ما هو غامض ، مع الجمال والموسيقى ، والعين ، والعاطفه ، والا ثارة وأحيانا أخرى ، يكون الوعى لدينا عقليا تحليليا . فنركز على الأمور الثقافيه ، والتعبير السليم ، والحقائق والواقع . و يتغير الوعى تبعا لشعورنا بالتعب . فاذا شعرت مثلا ، بالتكامل والميل الى النوم ، فقد ترى نفسك محدقا فى الفضاء وتجد أنك لا تشعر بالمكان ولا

بالأصوات حولك ، وعلى النقيض من ذلك لو شعرت بالنشاط فحينئذ تكون انطباعاتك عن العالم واضحه جليه . فالأمزجة من حزن وفرح تشكل تنبهنا للواقع .

و يتأثر الوعى أيضا بشدة أو ضعف مزاجنا الشخصى و بالظروف البيئيه . فقد اكتشف عالم النفس ستيفن ستاركر Steven Starker تلازما فكريا بين أفكارنا اليومية وأحلامنا الليلية . والتي يبدو أنها ـ أى الأحلام ـ تعكس اكثر من مجرد تشابه كما يحدث لذواتنا . فاذا زاد عندنا الانفعال ، والخوف ، والكراهيه ، بصفه مستمره فان هذا يؤثر فى كلا النوعين من النشاط (١٤)

و يفترض ، أن المزاج الشخصى لفرد يؤثر على التنبه لديه . و يؤثر التناسق بين وظائف الجسم على الوعى أيضا . فكثير من وظائفنا البيولوجيه تتبع دورات منتظمة . مثل درجة افراز الهرمونات ، وسرعة دقات القلب ، وحرارة الجسم مثلا ، كل هذه الوظائف يتوقع ان تتغير أثناء النهار وهذه الدورات المتناسقه ، أو هذه الايقاعات البيولوجيه biological rhythms ، يرتبط تماما بالتغيرات الغير محسوسة فى وعينا المتنبه .

و يعتقد كثير من العلماء أن تناسق أنشطة الجسم يساهم لحد ما فى خلق خبرات واعيه ، فمثلا ، من الواضح ان حرارة الجسم الداخلية تحدد مزاج الأفراد عندما يستيقظون . فحرارة الجسم تهبط عادة الى أقل ما يمكن بين الواحدة والسابعة صباحا . فاذا بدأت درجة حرارة الجسم فى الارتفاع قبل الاستيقاظ واذا وصلت الى درجة معقولة قبل مغادرة الفراش فالغالب أنك تشعر بالنشاط وصفاء الذهن عند النهوض من الفراش . أما اذا كانت درجة حرارة الجسم منخفضه نسبيا عند الاستيقاظ فمن المتوقع أنك ستشعر بالضعف وعدم القدرة على العمل .

وقد لاحظ العلماء أنه عندما يبدأ الرجال والنساء العاديون فى تسجيل أحاسيسهم دوريا و يوميا ولعدة شهور ، لاحظوا وجود دورات منتظمة من السرور ، والغضب من القلق والأكتئاب وصفاء الذهن والميل للنوم . وهذه التقلبات المنتظمة ، والتى تؤثر فى الوعى ، يعتقد أنها تؤثر فى دورة الوظائف البيولوجيه (١٥) [أنظر الشكل ٧ ـ ٢] .

والظروف البيئية أيضا تشكل محتوى الوعى . وقد سبق وتكلمنا عن تأثير وضع الجسم . وفكرنا أن معظم أفكارنا المتنبهة تتعلق بنشاطاتنا اليوميه . وقد تأكد هذا لدينا الان فقد طلب رونالد جريف Roland Graef ، ومساعدوه من المشتركين فى البحث أن يحملوا جهازا الكترونيا لمدة أسبوع وهذا الجهاز يطلق انذارا سبع أو تسع مرات يوميا ليذكر المشتركين بأن يجيبوا على أسئلة تتعلق بأفكارهم وأعمالهم ومزاجهم . ووجد علماء النفس أن حوالى ٥٦ ٪ من الأفكار المسجلة كانت « محدودة » بالنشاط الذى يمارسه المشترك (١٦) . فالانتباه الى البيئه و بالذات الى ما هوجديد وغير متوقع ، ومتغير له قيمته فى الحفاظ على الحياة فهو يجعل الأفراد قادرين على أن يتصرفوا بسرعه تجاه المخاطر ، وأن يعدلوا سلوكهم لمواجهة أى متطلبات أساسية .

كما أن التركيز على الذات يخدم أهدافا أخرى ، فيظل الأفراد على نشاطهم حتى وهم متقلبون أو ميالون للنوم و يساعدهم ذلك على الاقلال من درجة إرهاقهم .

(سنصف كيفية الاقلال من الارهاق ووظائفه تفصيليا فى الفصل الرابع عشر) .



• شكل ٧ - ٢
عندما يسافر الناس مسافات طويلة بالطائرات النفاثة ، يتوجب عليهم ان يعدلوا من مواعيد نومهم . فاذا كان المطلوب تعديلا لمدة خمس ساعات أو أكثر ، فان كثيرا من وظائف الجسم التي تعمل في تناسق تصبح غير متناسقة ، و يشعر الفرد ب « دوار النفاثة » . فكما أن الانطباعات المتناسقة تؤثر في وعينا ، فكذلك الانطباعات الغير متناسقة .
و يكون « دوار النفاثة » مصحوبا بالشعور بالتعب ، وتغير في المزاج ، وعدم الفاعليه ، وما شابه ذلك وهذه الدورات الغير متناسقة للجسم ، تتطلب فترات مختلفة من الزمن لتتلاءم من جديد . فدورات النوم والتنبية تستغرق عدة أيام فمثلا تحتاج دورة الحرارة وافراز الهرمونات الى أسبوع تقريبا وهناك دورات أخرى تحتاج الى زمن أطول . وحتى يعود الجسم الى تناسقه يستمر الفرد في الشعور بالتعب وعدم الفاعلية . وفي حالات التغيرات الكثيرة في مواعيد النوم ، كتلك المرتبطة بورديات العمل ، لها نفس الأعراض . وهناك الكثير مما يجب علينا تعلمه فيما يختص « بدوار النفاثه » وما يصحبه من اضطرابات مع ما يعقب ذلك من أضرار على الصحة في المدى الطويل . ولابد أن نتساءل لماذا يؤثر ذلك على كبار السن عنه على الشباب ونتساءل أيضا لماذا يسهل التأقلم اذا شغل الفرد كل وقته بنشاط ما (٨٨) [الخطوط الجوية البريطانية] .

النوم والأحلام

تنتظم حياتنا اليومية في دورات متعاقبة من النوم واليقظة . فتتداخل موجات النوم واليقظة مع مئات الدورات داخل أجسامنا كل ٢٤ ساعة . وكان العلماء يعتقدون أن دورات الكون الكبرى كالدوره . الشمسية اليوميه هي التي حددت وثبتت « توقيتنا الشخصي » . وقد يكون هذا صحيحا في بعض الحالات . فالاظلام التام ، أو العمى ، أو الضوء المستمر تلغى دورة افراز الهرمونات كل ٢٤ ساعة عند الحيوانات ولكنها لا تلغى دورة النوم واليقظة (١٧) . و يبدو أن هذه الدورة تنظم من داخلنا (أنظر شكل ٧ - ٣) . وطبيعي أن يتغير الوعي جذريا عند النوم .

وفي هذا الفصل سنصف الحالة المسماه « بالنوم » مركزين على الاسئله الأتيه : كيف يدرس علماء النفس النوم ؟ هل هناك أنواع مختلفه من النوم ؟ وأخيرا ندرس الأحلام وحالة الوعي المرتبطه بالنوم لدى البشر .



* شكل ٧ ـ ٣

إثنان من الباحثين فى النوم وهما ناثانيل كليتمان Nathaniel Kleitman و ب . هـ . رتشاردسون B.H. Richardson خارجان من « كهف الماموث » عام ١٩٣٨ بعد قضاء ٣٢ يوما فى حجرة مظلمة ورطبة تحت الأرض . وخلال هذه المدة عاش العالمان فى عزلة شبه تامة وبمعزل عن العالم الخارجى وقد حاولا التأقلم على جدول معين يومى (١٩ ساعة يقظة ، ٩ ساعات نوم) .

ويحاول مزيد من الباحثين أن يعلموا المزيد عن دورة النوم ـ اليقظة وإيقاعات الجسم الأخرى بدراسة الأفراد وهم يعيشون لمدة أسابيع فى بيئة معملية خاصة . وفى هذه المعامل يستبعد كل ما يشير الى النهار والليل (ساعات ، راديو ، الرؤية الطبيعية لليل والنهار) . وللمشتركين فى الأبحاث حرية توقيت مواعيد الوجبات والأنشطة وفترات الراحة . ويستقر معظم الأشخاص على جدول زمنى شخصى دائم للنوم واليقظة يستغرق من ٢٤ الى ٢٩ ساعة وفى بعض الحالات أستقر بعض الأفراد على جدول نوم ـ يقظه لمدة ٤٨ أو ٧٢ وحتى ٦٩ ساعة . وكما أن بعض هذه الدراسات استمرت حوالى ٥ شهور ونصف فمن العسير أن تنسب النماذج العادية (٢٤ ـ ٢٦ ساعة) الى حكم العادة . ولكن الأكثر احتمالا هو أن المورثات (الجينات) تبرمج الجسم على أساس دورة نوم ويقظة ٢٤ ساعة . وعادة ، فان الناس يستعملون مؤثرات خارجيه كالساعات أو شروق الشمس لاعادة ضبط الدورة الداخلية يوميا .

ويليام ديمانت William Dement

البعض منهم يراقب والآخر نائم . (نيويورك : نورتون ، ١٩٧٨) .

دراسة النوم

تخبط الناس فى شأن النوم لآلاف السنين و بدءوا فى دراسته علميا منذ حوالى ٤٠ عاما تقريبا وكان اختراع جهاز رسم المخ (Electro - encephalo - graph (EEG ، وهوجهاز يقيس النشاط الكهربى الحادث خلال الدوائر العصبية فى المخ ، من العوامل التى جعلت من الدراسة الموضوعية للنوم أمراً أكثر سهولة

وتوجد عينه من تسجيلات جهاز رسم المخ فى شكل ٧ - ٤ و يتعرف الباحثون على حالات النوم واليقظه من شكل الموجات المسجلة . ولانه يلزم للانسان كثيرمن التدريب للتعرف على أشكال هذه الموجات ، فالباحث يجد نفسه مضطرا للاعتماد بدرجة كبيرة على الأوصاف الشفوية لحالات النوم ومع ذلك فسنعاود الاشارة الى هذه التسجيلات كثيراً .

فى ١٩٣٧ اكتشف العلماء أن النشاط الكهربى للمخ يتغيربانتظام قبل وأثناء النوم . ومنذ ذلك الحين دأب الباحثون على استعمال أجهزة رسم المخ وأجهزة أخرى تسجل حركات العين ، و توتر العضلات ، والتنفس ، ومعدل ضربات القلب ، والعرق ، وعديد من ردود الأفعال الفسيولوجيه لدراسة النوم باعتباره نشاطا مستمرا لحظه بلحظه . وكانوا أحيانا يراقبون نوم الحيوان . وأحيانا أخرى كانوا يدفعون لمتطوعين كى يقضوا عدة ليال فى « معمل نوم sleep laboratory » وتأسست اولى هذه المعامل فى ١٩٥٠ . وفى أيامنا هذه يوجد أكثر من ٣٠ معملا للنوم فى الولايات المتحدة . ويحتوى كلا منهما على ما يشبه حجرة النوم (أنظر شكل ٧ - ٥) ومعدات باهظه الثمن لقياس ردود الأفعال الفسيولوجيه للنائم (أنظر شكل ٧ - ٦) . وكل معلوماتنا عن النوم مستقاه أساسا من الاف الدراسات من المتطوعين فى معامل النوم وهم غالبا من طلبه الجامعات .

الأنواع المختلفة للنوم

تكونت لدينا صورة عامه عن النوم بتجميع معلومات أمدنا بها عديد من الباحثين . ونحن نعرف الآن تماما أن النوم ليس نشاطا واحدا بل سلسلة من المراحل المتكررة. وكل مرحلة تتميز بنوعيات معينه من الأنشطة فى المخ والجسم .

و يبدأ النشاط بمرحللة تمهيدية : « مرحلة ما قبل النوم » وتسمى المرحلة صفر وهى عندما تبدأ فى الشعور بالنعاس . فنحن مازلنا مستيقظين فى هذه المرحلة ولكن أقل إستجابة عن المعتاد للمؤثرات الحسيه . فتراخى عضلاتنا و يظهر المخ مستوى عالى من نشاط الفا alpha activity وهى موجات مخيه من ٨ - ١٢ هرتز(سيكل لكل ثانية)ويمكن رؤية موجات الفا على شريط رسم المخ فى شكل ٧ - ٤ . وهذه الموجات المخيه تكون احيانا مرتبطه باحساس من الارتخاء السار . وإذا أوقظ شخص خلال المرحلة صفر فيمكن له أن يسجل أفكارا واحساسات ، وخيالات ، وأجزاء من الأحلام .

و يستغرق البالغون مدة تتراوح بين ١٠ دقائق فأقل ليصلوا الى المرحلة التى يطلق عليها العلماء « النوم » (١٨) (أنظر شكل ٧ - ٧) .

فى كل ليلة يمر النائم بنوعين منفصلين ومتميزين من النوم : NREM وتنطق Non - REM والنوع الثانى REM (REM هى اختصار Rapid Eye Movements أى الحركات السريعة للعين) . وكما

يتوقع القارىء فان تكرار حركات العين يحدث عادة أثناء نوم REM ونادرا أثناء نوم NREM ولكن حركات العين البطيئه قد تظهر خلال كل مراحل النوم .

نوم NREM (نوم غير مصحوب بحركات سريعه للعين)

يمر الفرد بأربع مراحل لهذا النوع من النوم . وكل مرحلة تتميز بنوعيه خاصة من الموجات المخية ومرتبطه بعدد من المؤشرات الفسيولوجية والسلوكية .

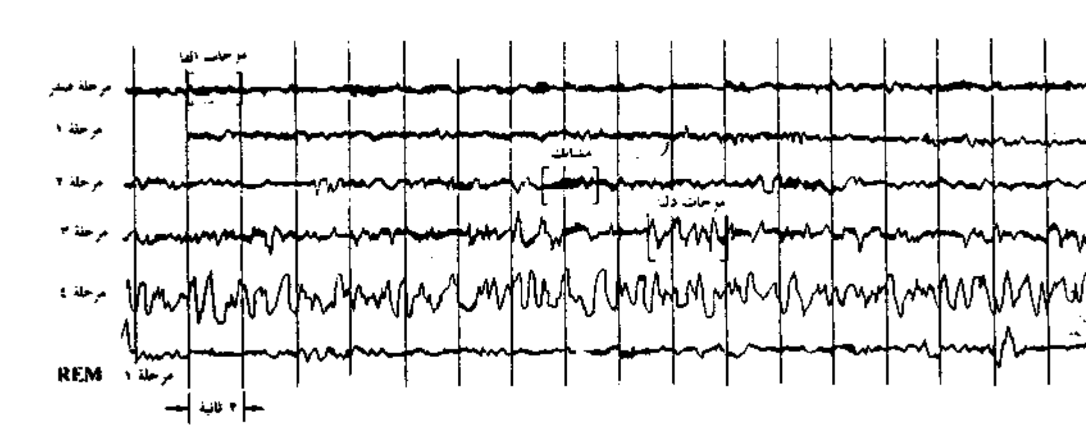
المرحلة ١ : النوم الخفيف

عندما يبدأ النوم فهذه المرحلة تستغرق عدة دقائق فقط . والنوم الخفيف يعتبر استمرارا للمرحلة صفر فالافراد ينامون ولكن يسهل ايقاظهم . فاذا استيقظوا ، صعب عليهم ادراك أنهم كانوا نائمين . وفى هذه المرحلة يطرأ شعور بخفه الجسم ، وتظهر بعض الأفكار الغامضة ، والخيالات ، وأجزاء من أحلام . و يكون الجسم مسترخيا عما قبل . وتتكرر المرحلة ١ أثناء الليل . و يبدو على جهاز رسم المخ موجات سريعة غير منتظمة ذات مدى منخفض كما يبدو لك فى الصورة .

المرحلة ٢ : مرحلة النوم الوسطى

خلال هذه المرحلة ، يزداد استرخاء النائم ، و يصعب ايقاظه كما فى المرحلة الأولى . وقد يصحبها « هلوسه hallucinations » (خبرات حسيه لا أساس لها فى الواقع) كومضات من الضوء ، أو اصطدامات ، أو طلقات رصاص .

فى بداية هذه المرحلة ، نلاحظ تقلصات فى العضلات myoclonic seizure واهتزاز فجائى وغير منتظم للجسم مصحوب باحساس بالسقوط . وتظهر على جهاز رسم المخ موجات من ١٣ الى ١٦ هرتز وتستمر ما بين ثانيه ونصف ، ٢ ثانيه وتسمى هذه الموجات « مشابك Spindles » (انظر شكل ٧ - ٤)



شكل ٧ - ٤ : شريط رسم المخ يوضح المراحل الرئيسية للنوم . كما يوضح أيضا أشكال الموجات التى تميز كل من هذه المراحل عن W.B.Webb معامل النوم بجامعة فلوريدا) .

المرحلة ٣ : النوم العميق

كلما استغرق الفرد فى النوم كلما أصبح غير مستجيب نسبيا الى الاصوات و يصعب ايقاظه . وتبدأ موجات بطيئه فى الظهور (٢ هرتز فأقل) ذات مدى مرتفع تسمى موجات دلتا Delta Waves تتخللها « مشابك » Spindles وموجات أخرى ذات مدى منخفض سريعة وغير منتظمة كما يبدو فى عينة رسم المخ .



* شكل ٧ ـ ٥

يتصل جسم النائم بعدة اسلاك فى معمل النوم . وهدف هذه الدراسات حول النوم الطبيعى هو علاج الأفراد الذين يعانون من الارق . وتعبير الأرق . وتعبير الأرق يؤدى بنا إلى مشاكل مرتبطة به . لماذا يستغرق الفرد وقتاً طويلا حتى يبدأ فى النعاس ؟ لماذا يستيقظ الفرد عدة مرات أو فى وقت مبكر ؟ أو لماذا ينام نوماً خفيفاً وغير كاف ؟

وعند إجراء مسح تبين أن ١٤٪ من الامريكيين يعانون من أرق مزمن ، ٥٠٪ يعانون من أرق متقطع . فما الذى يسبب الأرق ؟

أما إذا شغل الأفراد بمسائل مخزنة قبل موعد النوم ، فسيجدون صعوبة فى النوم . وتؤدى الإيقاعات البيولوجية المضطربة (والتى ذكرناها فى شكل ٧ - ٢) ، إلى صعوبة النوم . ونفس التأثير للعقاقير المختلفة فهى تغير من جداول النوم بما فى ذلك المسكرات ، والمسكنات ، والمهدئات ، ومزيلات الاكتئاب ، والمنشطات .

و يبدو أن التقدم فى السن يصاحبه عدم كفاية فى النوم أيضا ، و يتأثر النوم بالمرض أو الخلل فى الجهاز العصبى . ودراسة النوم فى المعمل يمكن أن تساعد فى تحديد طبيعة الاضطراب أثناء النوم ، وبذا يمكن معالجته بفاعلية . ومع ذلك ، يختلف البالغون الأصحاء اختلافا كبيرا فى كمية ما يحتاجونه من نوم . فمتوسط ما يحتاجه البالغ الصحيح هو ٧ ساعات أو أكثر قليلا . ولكن هناك نسبه قليلة ولكن لها دلالتها ـ من البالغين يحتاجون الى أكثر من ١٠ ساعات أو أقل من ٣ ساعات نوم كل ليلة حتى يمكنهم اداء وظائفهم جيدا (٩١) [مستشفى مونتفيور والمركز الطبى . Montefiore Hospital & Medical Center]

المرحلة ٤ : النوم الأكثر عمقا

يكون النائم فى حالة استرخاء تام ونادرا ما يتحرك وناسيا تماما للعالم الخارجى ومن الصعوبة بمكان ايقاظه .

وفى هذه المرحلة يحتمل الخروج عن المعتاد فى النوم بما فى ذلك المشى أو التكلم أثناء النوم وحدوث كوابيس أو التبول على الفراش . ومن الرسم شكل ٧ - ٤ يبين أن موجات دلتا هى الغالبة على رسم المخ .

نوم REM (نوم مصحوب بحركات سريعة من العين)

خلال نوم REM تبرز العينان نسبيا تحت الجفون . و يلاحظ حركة أو حركتان كل ثانيه فى موجات قصيرة ، غير مستمرة . وتحدث أحلام واضحه فى هذه المرحلة . ومع أن الأ بحاث أدت الى نتائج متعارضة ، الا أن هناك تأييدا للفكرة القائلة بأن العينين تتحركان وكأنهما تتفحصان الحوادث المرئية للحلم (١٩) .

ونوم REM له مرحله واحدة تعرف بالمرحلة ١ REM أو - النوم غير المألوف Paradoxical - نظرا لخصائصه التى تبدو متناقضة .

و يسجل العلماء خلال هذه المرحلة موجات غير منتظمة للمخ منخفضة المدى مماثله لتلك التى تلاحظ خلال المرحلة ١ NREM (أنظر شكل ٧ - ٤) . والنموذج يوحى بعدة أنشطة خارجيه (فى قشرة المخ) . ومع ذلك ، فالنائم لا يستجيب لمعظم المؤثرات الخارجيه كما فى المرحلة ٤ من النوم (٢٠)

و بينما تبدو الأحلام كأنها « تبرز للخارج » فى المكان المخصص لذلك بمنطقة الحركة بالمخ فان حركات الجسم لا تبدو للعين وأن كانت بعض العضلات تتحرك وتتشنج فى هذا الوقت فان معظمها - وخصوصا تلك الموجودة بالرأس والعنق - يكون مسترخيا تماما وتفقد العضلات ليونتها حتى أن النائمين غالبا ما يذكرون أنهم شعروا بالشلل المؤقت عند ايقاظهم فى هذه المرحلة . و يبدو الاسترخاء عند الحيوانات عاما وتاما . و يتميز نوم REM أيضا بالتنوع الشديد فى الجهاز العصبى التلقائى . وخلال فترات REM تشهد سرعه طفيفة فى التنفس وضربات القلب وتكون غير منتظمة عنها أثناء نوم NREM وأيضا يرتفع ضغط الدم و يضطرب وتفرز كميات أكبر من هورمون الأدرينالين أثناء نوم REM . وعند الذكور (حتى المولودين حديثا) يلاحظ انتصاب القضيب و يستمر طوال مرحله REM . و يظهر نفس الأ ثر على النسيج المهبلى للأنثى (٢١) ورد الفعل هذا لا يرتبط بالضرورة بأحلام ذات طابع جنسى .

كيف تتداخل مراحل النوم معا ؟

تظهر الأ بحاث أن الأفراد يمرون بمراحل النوم من أول مرحلة حتى آخر مرحلة ثم تنعكس الآية للخلف مرورا عكسيا : ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٣ ، ٢ ، ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٣ ، ٢ ، ١ وهكذا وفى البداية نمر بمرحلة ١ NREM الى مستويات النوم الأعمق أما المراحل التاليه فهى مرحلة النوم REM فهناك ٤ أو ٦ دورات للنوم sleep cycles بالنسبة لكل ليلة ينامها الفرد . تستمر الدورة الأ ولى من بدء النوم الى نهاية الفترة الأ ولى من نوم REM . وتبدأ الدورة الثانية من هذه النقطة الى نهاية الفترة الثانية من نوم REM وتتركز المرحلة الرابعة من النوم فى الساعات الأ ولى من الليل (عندما يصل المرء الى سن الخمسون أو

حوالى ذلك تسقط هذه المرحلة نهائيا) أما مرحلة REM فتكون غالبة على النوم فى الصباح . وفى المتوسط يقضى الشبان البالغون (١٨ - ٢٠ سنة) ٥ ٪ من الليل تقريبا فى مرحلة ١ NREM وأقل قليلا من ٢٥ ٪ فى المرحلة ١ REM ، وبالكاد ٥٠ ٪ فى المرحلة ٢ ونسبة ٢٠ ٪ الباقية فى المرحلتين ٣ ، ٤ .

وتبين الملاحظات المعملية أن كل فرد له أسلوب معين فى النوم يختلف قليلا عن النسب المذكورة أعلاه و يتغير قليلا من ليلة لأخرى (أنظر شكل ٧ - ٨) .

هدف النـوم

بما تشعر اذا قضيت الليل كله مستيقظا ؟ معظم الناس يجيبون قائلين « أشعر بالنعاس Sleepy »

وهوتعبير يؤدى معنى « غير مرتاح ، متضايق ، مجهدا » ولكن هل النوم ضرورى لراحتنا ؟

هناك طريقة واحدة لمعرفة ذلك بملاحظة سلوك الأفراد ورصد ردود أفعالهم الفسيولوجيه قبل و بعد الحرمان من النوم .

وقد أجريت العديد من مثل هذه الدراسات .

رصد التأثيرات السلوكيه لعدم النوم : بعد أن حرم عدد من المشتركين من النوم لعدة ليال ، تعرضت نسبة قليلة من أفراد العينه (أقل من ١٠ ٪ عموما) الى حالة « هلوسه وهزاء (آراء زائفة تخالف العقل) . أما معظم أفراد العينه فردود أفعالهم على الحرمان من النوم لعدة أيام تبدو فى أعراض أخف كثيرا : عدم الأنتباه (فقدان تسلسل التفكير) أخطاء فى الادراك ، اضطراب مؤقت ، حالة توهان وقلق . و يؤدى الأفراد اعمالهم ببطء أكثر ، ويحتاجون لوقت للاستجابة للمؤثرات ، ويجدون صعوبة فى أداء أعمال معقدة أو تستلزم وقتا طويلا وتظهر أعراض خطيرة لحالات من الأمراض العقلية إذا توافرت شروط معينة :

اذا فقدت كمية كبيرة من الطاقه ، وفى حالة المرض أوالارهاق أوعند تعاطى المسكرات أوالمخدرات - واذا تعرض الفرد لأحداث مخيفة وإذا تواجد الفرد فى وسط حزين أومثير للأكتئاب أوإذا تعرض الفرد لأضطرابات عاطفية .

وماذا عن التأثيرات البدنية لفقدان النوم ؟

رعشه خفيفه باليدين ، صعوبة فى التركيز بالعين ، تهدل الجفون ، حساسيه زائدة للألم ، هبوط فى نشاط الفا : هذه هى الاعراض التى تصحب الحرمان من النوم .

واذا حرم الفرد من النوم لمدة خمسة أيام وليال فان القلب والجهاز التنفسى يؤديان وظائفهما بتكاسل .

وتحدث أيضا تغيرات بيولوجية كيميائيه خفيفة . و يلاحظ إنعدام بعض مظاهر النشاط العادية ، نتيجة للحرمان من النوم . وأقل ما يمكن أن يحدث ، هو أن تختل الوظائف البيولوجيه (كما يحدث فى حالة دوار النفاثة) ، ويحتاج الفرد الى طاقه إضافيه ليظل مستيقظا ، يتغير نظام التغذية .

بعد أن قرأ عالم النفس ويلزوب Wilse Webb ، كل ما كتب عن آثار الحرمان من النوم ، إنتهى إلى أنه على العلماء أن يبحثوا عن أى إضطراب فى الأجهزة الفسيولوجية بعد الحرمان من النوم (٢٢) .

وأن العلماء لم يجدوا أى آثار خطيرة فى المدى البعيد تنتج عن الحرمان من النوم . فقد وجد أنه يكفى - بعد حرمان طويل من النوم أن ينام الفرد ما بين ١٢ - ١٥ ساعة لتعويض آثار هذا الحرمان وبعدها يستيقظ منتعشا تماما . ويمكن للأفراد ان يمروا بجميع الاختبارات السابقة كما لو كانوا تحت ظروف عادية ، تماما ، ولكن قد يستمر الشعور بالتعب يومين أو ثلاثه . وربما تستمر بعض التغيرات الفسيولوجيه لعدة أسابيع (٢٣) .

ومنذ عهد قريب أكتشف جون بابنهيمر John Pappenheimer من كليه هارفارد الطبية وبعض الباحثين الايطاليين أن مخ الفئران والماعز تفرز « عصارة دافعة للنوم » عند الحرمان من النوم لمدة يومين أو ثلاثه . واذا حقنت هذه العصارة فى الأرانب أو أى حيوانات أخرى ، يزداد لديها الرغبة فى النوم ، وتزداد مدته . أما عن تركيب هذا السائل ، أو تأثيراته النوعية على الجسم فان ذلك لم يتحدد بعد (٢٤)

وقد اعتمد علماء السلوك أن الدراسات على الحرمان من النوم ، ستؤدى بنا الى معرفة أسباب حاجتنا الى النوم . ولكن الأبحاث لم تؤدى الى هذه النتائج . وهناك بعض الافتراضات حول الحاجات التى يشبعها النوم ، يتم فى الوقت الحالى التحقق منها . وسنذكر العديد منها فيما يتعلق بنوم NREM وسوف ندرس حاجات أخرى تتعلق بنوم REM فى آخر هذا الفصل .

فأثناء نوم NREM تتكون مواد كيميائية تساعد فى إعادة بناء الأنسجة وفى النمو وفى تكوين البروتينات وعمليات أخرى حيويه . ونوم NREM يتيح للأجهزة العصبية ا لمرتبطة بعمليات عقلية عليا (كالتعلم مثلا) أن تستريح (٢٥) .

أو قد لا يشبع النوم أى حاجات فسيولوجيه لدى الانسان ، كما رأى حديثا و يلزوب Wilse Webb وهو الذى جاهر بالقول بأن النوم قد تمت « برمجته فى جينات (مورثات) الحيوانات بالانتخاب الطبيعى . فالحيوانات التى تميل الى الحفاظ على الطاقه (وربما على الحياة) بالنوم فى الأوقات التى يصعب فيها جمع الطعام أو الدفاع ضد اعدائها - هذه الحيوانات كان لديها استعدادا اكثر من غيرها لأن تنمو وتعطى سلاله لها نفس الميول (٢٦) .

سنركز الان على الأحلام وهى حالة الوعى التى تصحب النوم . ونحاول الرد على أسئله ثلاث : هل هناك أنواع مختلفة من الأحلام ؟ بماذا يحلم الناس ؟ ولماذا يحلم الناس ؟

أحلام النوم من نوع REM والاحلام من نوع NREM

فى بداية الخمسينيات (١٩٥٠) اكتشف الباحثان اوجين اسيرنسكى Eugene Aserinsky وناثانيل كليتمان Nathaniel Kleitman من جامعة شيكاغو أن حركات العين السريعة تحدث طبقا لنظام محدد . ويبدأ ذلك النوع من النشاط حوالى ٩٠ دقيقة بعد بدء النوم ، و يستمر ١٠ دقائق ، ثم يظهر بشكل أوضح كل ٩٠ دقيقة تقريبا خلال المدة الباقية من الليل . وارتبطت حركات العين بنوع من الموجات المخية ، تكشف عن حالة عقلية منتبهة . فاعتقد اسيرنسكى وكليتمان أن العينين النائمتين ربما كانتا تتابعان صور الحلم . ولكى يعرفا إن كان الحلم يحدث فى نفس الوقت قاما بإيقاظ المشتركين عدة مرات أثناء النوم وطلبوا منها أن يصفوا ما شاهدوه . وذكر أفراد العينة أحلاماً واضحة جلية vivid

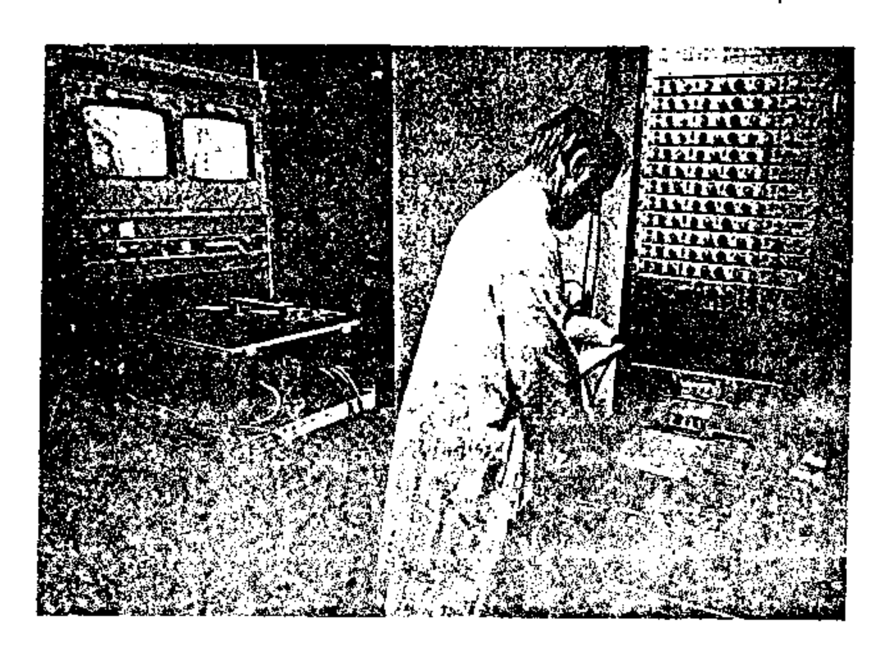
dreams بنسبة ٧٤٪ بعد استيقاظهم من نوم REM وبنسبة ٧٪ فقط بعد إيقاظهم من نوم NREM (٢٧) . وتشاء الصدف أنه حتى أولئك الذين يقسمون أنهم لا يرون أحلاما ، يسجلون رؤيتهم للأحلام عند توافر هذه الشروط .

ويعتبر نوم REM ، مثالا للايقاع البيولوجي الذى يدور دورة كل ٩٠ دقيقة . ويعتقد كلا من دانيل كريبكى Daniel Kripke ودافيد سونسكين David Sonenschein أن التوتر العاطفى والخيالات الغير واقعيه ، يمكن أن تحدث على فترات مقدار كل منها ٩٠ دقيقة أثناء النهار أيضا سواء فى المعمل أو فى الحياة العادية (٢٨) .

ولكن هل يحلم الناس بدايه خلال فترات نوم REM ؟

أظهرت الدراسات الأخيرة التى قام بها دافيد فولكس David Foulkes ، أن الكثيرين يتذكرون نشاطا عقليا جزئيا fragmentary mental activity بنسبة ٧٥ ٪ حين يتم ايقاظهم من نوم NREM . ومادة الأحلام أو شبه الاحلام dreamlike هنا تتميز بأنها أقل وضوحا ، وأقل صفاء ، فى الرؤيه واقل عاطفيه . ويمكن التحكم فيها أكثر وهى تبعث على السرور ، بدرجه اكبر وأكثر قربا من التفكير عن تلك الأحلام التى تظهر خلال فترات نوم REM . ومن الطبيعى ، أن يحدث لدى الأفراد بعض النشاط العقلى خلال الليل كله .

والى القارىء بعض التقارير التى تبين الفروق الاساسية بين الأنشطة العقلية فى حالة فترات نوم REM وحالة نوم NREM .



* شكل ٧ ـ ٦

أحد الباحثين فى النوم يلاحظ « ليلة نوم » فى معمل مستشفى مونتفيورى Montefiore بالمركز الطبى بنيويورك .

تقرير نوم NREM « لقد كنت أحلم بأنى أستعد لأداء نوع من الأمتحانات . كان حلما قصيرا جدا . وكان هذا هو كل محتوى الحلم . ولا أذكر أنى قلقت لذلك » .
تقرير نوم REM « كنت أحلم بالامتحانات . وفى الجزء الأول من الحلم كنت أحلم بأنى انتهيت توا من أحد الامتحانات ، وكان الجو مشمسا » فى الخارج . وكنت أتريض مع أحد الصبيان وهو تلميذ فى أحد فصول ثم كان هناك « استراحه » وسمعت بعضهم يذكر شيئا عن درجات حصلوا عليها فى مادة العلوم الاجتماعية ، سألتهم عما اذا كانت درجات مادة العلوم الاجتماعية قد أعلنت . فأجابوا بنعم . ولم أعرف درجتى لأنى كنت متغيبا طوال اليوم » (٣٠)

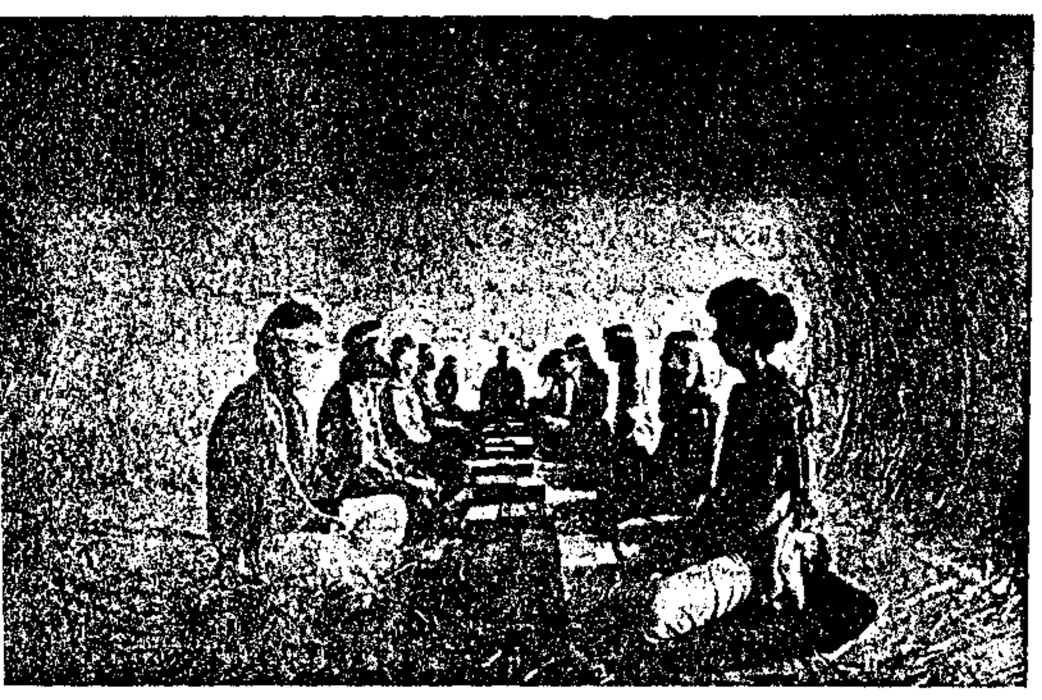
وفى حين تتميز الأحلام فى مرحلة نوم REM بالوضوح ، فإنها تحدث أيضاً خلال كل مراحل نوم NREM خصوصا فى بداية النوم (٣١) . وتظهر خيالات غريبة خلال فترات نوم REM أو نوم NREM ويبدو أنها مرتبطة بنشاط كهربى ذو جهد عال فى كثير من مناطق المخ (٣٢) .
ومن المؤكد ، أن جميع الأفراد الطبيعين يحلمون أكثر من مرة كل ليلة . إنما يختلف الأفراد مبدئيا فى التعبير عما يتذكرونه من أحلامهم . والسبب فى هذه الاختلافات فى التذكر لم يتم التعرف عليه جيدا وفى هذا يقول فرويد Freud أنه عند الاستيقاظ يكون الأفراد فى حالة دفاع ويمحون من إنتباههم الأجزاء من أحلامهم التى تخفى وراءها دوافع محرمة أو ذكريات غير سعيدة . ولو كان فرويد Freud على حق لكان أولئك الذين يميلون الى كبت عوامل القلق (أو عدم التفكير فيها) أكثرهم قدرة على نسيان ما رأوه فى أحلامهم ، ولكان كبت الأحلام يحدث غالبا تحت تأثير ظروف معينه تنطوى على تهديد . الا أن الدراسات لا تؤيد هذه الافتراضات . فالناس يتذكرون معظم أحلامهم عندما يتم ايقاظهم وسؤالهم خلال أو بعد فترات نوم REM مباشرة وفى المعمل . وبما أن حالة المخ البيوكيميائيه تبدو غير ملائمة لتسجيل ذكريات دائمه فمن الطبيعى أن ينسى البشر أحلامهم الا اذا استيقظوا خلال الحلم وبعدها مباشرة يمتنعون عن القيام بأنشطة جانبيه حتى يتم لهم استظهار وحفظ الحلم . ومن الواضح أن تذكر الحلم يعتمد على وضوح الحلم وحيويته أيضا . والاحتمال الأقرب هو أن أحلام REM ، وهى الأكثر حدة ـ هى التى يمكن تذكرها اكثر من أحلام NREM الأقل وضوحا وذلك حين يستيقظ النائمون فى المعمل .
وكل التقارير التى تبين عدم القدرة على تذكر الحلم بعد فترة نوم REM مرتبطة بحوادث نفسيه معينه توحى بأن مادة الحلم تنقصها الحدة والعاطفيه . فالاحلام التى تنسى هى الأقل تشويقا فى مادتها عن الأحلام التى نتذكرها (٣٣) .

البحث عن محتوى الحلم

من قديم الزمان ، والأحلام مجال الشعراء والانبياء . وأول من أظهر إهتماما جادا بمحتوى الأحلام هو فرويد Freud الذى كان يقوم بتحليل أحلامه وأحلام مرضاه . أما فى أيامنا هذه فكثير من علماء السلوك يطرقون هذا الميدان . وهناك طريقتان لجمع التقارير عن الأحلام تحليلها . فأحيانا يطلب السلوك يطرقون هذا الميدان . وهناك طريقتان لجمع التقارير عن الأحلام بهدف تحليلها . فأحيانا يطلب علماء النفس من المشتركين أن يسجلوا أحلامهم فى مذكرات عند الاستيقاظ . مما يسمح للباحثين بتجميع عدد كبير من التقارير عن الأحلام بسرعة وبدون نفقات من أفراد ينامون فى

مكانهم الطبيعى . ولكن ظهر بكل أسف – أن الأفراد عندما يكونوا مسئولين شخصيا عما يكتبون ، فهم غالبا ما يلجأون إلى تأجيل ذلك . وبالتالى ، فإن ملخص الحلم يكتب بعد المرور بالخبرة بفترة طويلة . ويعمل النسيان عمله ويلجأ الفرد إلى خياله لسبك قصته وبالتالى تقل درجة الدقه .

ولذا يلجأ الباحثون فى معامل النوم الى جمع مادة الأحلام ، بملاحظه ردود الفعل الفسيولوجية . ثم ايقاظ الأفراد ليكتبوا تقاريرهم فور حدوث الحلم أو مباشرة بعد فترات نوم REM . وتسمى هذه الطريقة بطريقة المعمل laboratory method . وهى - وان كانت تساعد على تركيز الذاكرة بدرجة أكبر الا أنها تتطلب وقتا طويلا وتكلفه عالية ولها عيوبها الخاصة بها . فالأحلام تتأثر بتغير مكان النوم حتى



* شكل ٧ - ٧

جلس هؤلاء الشبان من كليفورنيا داخل كيس ضخم من البلاستيك بعد نفخه لمحاولة خلق موجات ألفا المخية باستخدام بعض الأجهزة السابق تغذيتها بمعلومات حيوية . ونلاحظ ايقاعات الفا بالذات عند اغلاق العينين و يبدو أنها تعكس ، ولو جزئيا ، نشاط مراكز البصر بمنطقة المخ الخلفية . وبينما ير بط الكثيرون بين نشاط الفا وبين حالة غير عادية هادئة من حالات شبه الحلم ، يجد آخرون أن حالة ألفا غير سارة . وقد انقسم الباحثون فى ذلك (٩٢) ومعظمهم يرى أن موجات ألفا تعنى أكثر من مجرد غياب النشاط البصرى واكتشف دافيد ولش David Walsh أن حالة من السكينة والتأمل تصحب نشاط ألفا خصوصا عندما نتوقع توقعات إيجابية . ومهما كانت الأمور فإن حالة ألفا قد رصدت على أنها حالة مرغوبة . وقد حاول بعض علماء السلوك تدريب الأفراد على الحصول على موجات ألفا المخية بإرادتهم باستعمال تكنولوجيا الأجهزة السابقة التغذية . وهناك خلاف فيما إذا كان الأفراد يستطيعون الارتقاء بنشاط ألفا . وأثناء تلك الأبحاث بدأ بعض المنتجين فى تسويق أجهزة سابقة التغذية (بالمعلومات الحيوية) رخيصة ، مضمونة ، لتساعد من يستخدمها فى الحصول على المزيد من موجات ألفا . وأكثر هذه الأجهزة حساس لحركات الوجه واهتزازات العين أكثر من حساسيتها لنشاط ألفا . (عن رالف كرين Ralph Crane مجلة لايف Life ١٩٧٢) .

أن تقارير المعامل كثيرا ما تحتوى على اشارات الى الوسط الغير المألوف ، والمعدات ، الألكترونية . فالرغبة فى إرضاء الباحث ، او الظهور بصورة سليمه ، أو تقديم صورة صحية قد تفسد نتائج هذه المواجهة بين الباحث والمشترك . فماذا يقول الأفراد عما يحلمون به ؟

فى عام ١٩٥٠ قاد العالم النفسى كالفين هل Calvin Hall أبحاثا واسعة لدراسة محتوى الأحلام . فجعل أناسا طبيعيين يسجلون فور إستيقاظهم من النوم . وقام بجمع وتحليل حوالى ١٠،٠٠٠ حلم . واكتشف أن معظم المشتركين حلم بالقيام بنشاط عادى فى ظروف طبيعيه مع أناس يعرفونهم .

واكتشف شيئا غير متوقع . وهو أن الأحلام كانت تميل الى أن تكون سلبيه عاطفيا . وكانت نسبة الأفعال العدائيه إلى الأفعال الودية ٢ : ١ وتميزت ٦٤٪ من الأحلام بظهور الغضب والوجل والخوف . أما الأحلام السارة فحدثت بنسبه ١٨ ٪ فقط فى نفس الوقت (٣٤) .

ودلت الأبحاث على أن الأفراد يمرون بنوعين متميزين من الأحلام الغير سارة . والنموذج المثالى لذلك هو « كوابيس الرعب » night terror ، حيث يستيقظ الفرد عادة عند المرحلة ٤ من النوم ، وهو يصرخ صرخة تجمد الدم فى العروق وقد يصيح فى طلب النجدة . وهو غالبا لا يتذكر الا القليل ، أو لا يتذكر شيئا على الاطلاق ، عن محتوى . الكابوس الا انه يشعر بخوف يصل الى حد الذعر و يبدو جسده كأنه فى حاجة الى اسعاف سريع . وتزداد ضربات القلب الى ثلاثه أمثالها وكذلك يزداد معدل التنفس .

ولكن « كوابيس الرعب » نادرا ما تحدث إلا فى مراحل الطفولة الأولى وتنخفض مع البلوغ وسبب هذا النوع من الأحلام غير معروف . وعادة ما يصفها العلماء على أنها اضطرابات فسيولوجية وليست نفسيه .

وعلى النقيض من « كوابيس الرعب » فالاحلام المزعجة bad dreams هى ، الأكثر شيوعا . وهى تحدث أثناء نوم REM وتثير مشاعر غير سارة كالحزن والخوف . و يرى كل الاطفال والبالغين تقريبا أحلاما مزعجة من وقت لأخر . ويميل الأفراد الى تذكر محتوى هذه الأحلام . وعادة ، ما يتذكرون اكثر اجزاء الحلم و يكون جسد النائم فى حالة تنبه . كما هو الحال فى أثناء مرحلة نوم REM الا أن الجسم يعمل وهو أقل اضطرابا منه فى مرحلة « كوابيس الرعب » (٣٥) .

ما الذى يؤثر على محتوى أحلام الناس ؟

تشكل أحلام البالغين بالحوادث والدوافع ذات المغزى فى حياتهم وتحلم النساء الحوامل باستمرار عن الحمل . وتترك الضغوط اليومية أثرها على الحلم . وكذلك الاهتمامات الثقافية . فلأن هنود كونا Cuna Indians يقل ميلهم الى الحرب عن هنود نيكاراجوا Nicaraguans فان أحلامهم تحتوى صورا أقل عدوانيه من أحلام هنود نيكاراجوا .

وفى مجال ثقافتنا ، (الأمريكية) ، فمازالت أحلام الرجال والنساء تعبر عن الاختلافات فى الدور الجنسى ، هذه الاختلافات راسخة فى عقولنا . فبينما أحلام النساء الأمريكيات تميل إلى تأكيد علاقات الصداقه والعواطف وفكرة الأسرة والمنزل نجد أن أحلام الرجال الأمريكين تركز على الانجازات ، وعلى العدوان ، والنشاط البدنى ، والجنسى (٣٦) .

وأظهرت الأبحاث العملية الحديثة نفس الأثار عند الصغار فتعبر أحلامهم عن مواقف وأنشطة ـ واهتمامات واقعية كما فى أحلام البالغين تماما .

وقد لاحظ ديفيد فولكس David Foulkes ومعاونوه ٢٦ طفلا لمدة خمس سنوات متوالية (٨ ـ ٩ مرات سنويا) فوجد أن أحلام السن المبكرة بسيطة وغير عاطفية . أما أحلام الأطفال من سن ٣ – ٤ سنوات فتمتلىء بصور الحيوانات وبالدوافع الغير شخصية ، كالجوع ، والأمن والراحة . وكلما كبر الأطفال ، كلما أصبحت أحلامهم أكثر نضجا ، وخيالا ، ورعبا . ويتمشى هذا مع نمو التفكير عندهم . وعند بلوغهم سن ٥ – ٦ سنوات تظهر بوضوح الدوافع والاختلافات التقليدية عن دور الجنس (٣٧) .

وقد تؤثر الأحداث البيئية الحديثة العهد أيضا فى محتوى الأحلام . ففى دراسة قام بها وليم ديمنت William Dement وزملاؤه تأكدت تلك الفكرة . فقد قام بتعريض بعض الأفراد الى مثيرات مختلفة عند بداية دورة REM مثل الضوء المنبهر أو رزاز خفيف من الماء البارد . وحاول عدم ايقاظ النائمين اثناء التجربة الا أن هذا لم ينجح دائما . وذكر ٢٥ ٪ من الأفراد هذه المثيرات فى تقاريرهم عن أحلامهم (٣٨) وأرسل بعض الباحثين افرادا ليناموا فى المعمل وهم فى حالة جوع ، أو عطش أو متخمين بطعام متبل وذلك لبحث تأثير هذه الحالات البدنية . وظهرت أيضا اشارات الى الجوع والعطش فى تقرير الأفراد عن أحلامهم (٣٩) .

وبالمثل عندما وضع أفراد العينه نظارات ملونة تصبغ الوسط المحيط بهم باللون الأحمر عند الاستيقاظ ، فأنهم يسجلون أنهم حلموا بأشياء ذات لون أحمر وذلك بنسبة اكبر مما سجلوه قبل مرحلة وضع النظارات (٤٠) .

وبما أن الأفراد لايستطيعون التحكم كثيرا فى وعيهم النائم ، بمثل ما يتحكمون فى وعيهم المتنبه ، إلا ان هناك دلائل على أنه يمكن التحكم فى الأحلام بدرجة ما (٤١) . وفى مثل هذا المجال يمكن الاطلاع على كتاب روزاليند كارترايت Rosalind Cartwight فى الفصل المعنون « قراءات مقترحة » فيويزودنا بكثير من المعلومات فى هذا الشأن .

هــدف الحلم

لماذا يحلم الناس ؟ لقد بحث علماء السلوك هذا الموضوع من عدة زوايا . وقديما حاول سيجموند فرويد Sigmund Freud ـ قبل أن يعرف أحد شيئا عن نوم REM ـ أن يجد الاجابة عن ذلك فى الأحلام نفسها .

فنظر فى الدوافع الماضية والحاضرة ، للأفراد وفى ذكرياتهم ، وأفكارهم ، وعواطفهم ، وأنتهى الى أن الأحلام تعكس الرغبات الكامنة بهدف تحقيق الحوافز drives أو تحقيق رغبات لايمكن اشباعها فى الواقع . ومن رأيه أن « قصة الحلم » أو « محتوى الحلم الظاهر manifest content يخفى رغبات ودوافع خفية تكون « المعنى الحقيقى » أو « المحتوى الكامن latent content للحلم .

ويفسر كلام فرويد بأنه نتيجه جلسات العلاج النفسى . التى كان يعقدها لمرضاه . فقد كان مرضاه يعيدون رواية أحلامهم ويربطون ما بين الأجزاء المختلفة لأحلامهم ، وكانوا فى نفس الوقت يكتشفون دوافع واحتياجات لم يكونوا أصلا على دراية بها . ولكن هل تقوم هذه المجموعة من

المعلومات مقام الدليل أو البرهان القاطع ؟ كلا طبعا . فكما يقول نقاد فرويد : أن الأحلام تكون غامضة ، ويمكن تحريف وتزيين معناها بسهولة وتفسيرها تفسيرات مختلفة وبالتالى فان الأفراد يمكن أن يجدوا فى أحلامهم ما يتوقعون أو ما يريدون أن يجدوه . ويقولون أيضا (أى نقاد فرويد) أن هدف الحلم لا يمكن اكتشافه بمجرد تحليل الحلم ذاته . فما يحلم به لا يرتبط بالضرورة بسبب الحلم . فذكرياتنا ودوافعنا ، وأفكارنا ، وعواطفنا ، تكون موضوعا لاحلامنا لسبب بسيط ، هوأن هذه هى المظاهر الوحيدة التى يشغل بها المخ أثناء النوم . ومع ذلك ، ففكرة أن الأحلام تساعد على اشباع الحاجات تلقى بعض التأييد كما سنرى . وبصرف النظر عما اذا كانت نظرية فرويد فى الاحلام صحيحة أم لا فقد كان على حق فى الاعتقاد بأن الأحلام تجعلنا نستبدل واقعنا . وحاجاتنا وهو ما لم يكن يعترف به حتى الآن .

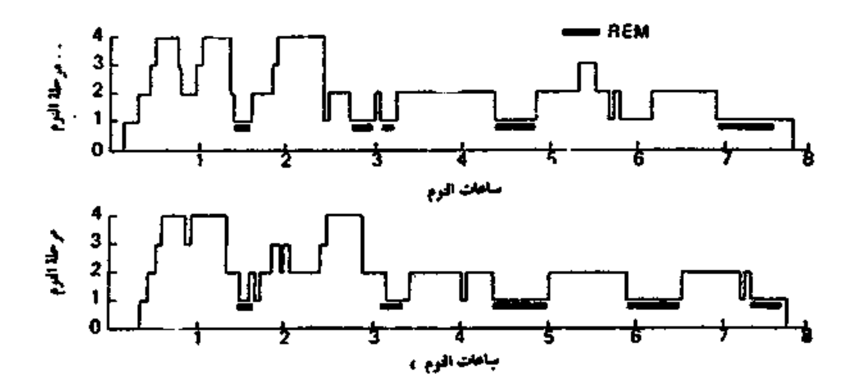
ومن فترة حديثه قدم لنا الآن هوبسون Allan Hoson ، وروبرت ميكارلى Robert Mc Carley من الباحثين الأطباء فى كلية هارفارد الطبية Harvard Medical College نظرية فسيولوجية عن ماهية الحلم وهو فرض التنشيط والتجميع activation-synthesis hypothesis . ويقول نموذج هوبسون وميكارلى أن الحيوانات لديها جهاز ميكانيكى يشبه ساعة توقيت وذلك فى الدوائر العصبية للمخ وعندما تنام الحيوانات ، يقوم هذا الجهاز على فترات (كل ٩٠ دقيقة أو ما يقرب من ذلك عند الإنسان) بتنشيط activates النشاط الكهربى على وجه السرعة . وهذا النشاط يعكس أفعالا حسية وحركية وعاطفية حدثت أثناء اليقظة وفى نفس الوقت تعمل ميكانيكية التنشيط على إيقاظ المراكز العليا فى المخ ولكنها تمنع دخول وخروج والتقاط أى معلومات حسية جديدة . وتحاول المراكز العليا فى المخ تجميع syntheize الأفعال الغير متكاملة والمختلطة الداخلة إلى المخ بأن تبحث فى الذاكرة أفعالا تملأ الفراغ . وبمعنى آخر ، أنه أثناء فترات نوم REM (وربما خلال فترات NREM حين تظهر الأحلام واضحة) تعمل المراكز العليا للمخ علم الحاسب الالكترونى (كومبيوتر) فتبحث عن المخزون فى الذاكرة من مفاتيح الكلمات والصور والأفكار لتعيد تنظيم المعلومات الغير متصلة أو المتفرقة . وأحياناً تكون المعلومات السابق استقبالها غير سارة ومشحونة بالصراع ، وأحيانا تكون غير ذلك .

ويؤيد نظرية هوبسون وميكارلى Hobson & Mc Carley التماثل المذهل فى التوقيت ، والتسلسل ، وطول الفترة ، والشدة بين النشاط العصبى والحلم .

فاذا كانت النظرية صحيحة ، فان الأحلام تكون مجرد « مصاحب نفسى » نوع من الانتاج الجانبى- لعملية نوعية من عمليات الجهاز العصبى (٤٢) .

وقد فكر كثيرمن العلماء فى الاجابة على السؤال الآتى : ما الغرض من نوم REM ؟ المفروض أن فترات نوم REM ضرورية . وعندما يحرم الافراد أو الحيوانات من نوم REM فى المعمل ، فان فترات النوم التالية تحتوى على فترات أطول من نوم REM . ولا يبدو أن السلوك المتنبه يتأثر بدرجه كبيرة ، كما كان معتقدا ، حتى لو حرم الأفراد من نوم REM لمدة ١٦ يوما أو القطط لمدة ٧٠ يوما متصله (٤٣) .

ويؤكد ذلك ما لاحظناه على الأشخاص المكتئبين والقلقين الذين يتعاطون عقاقيرطبية تحرمهم من



* شكل ٧ ـ ٨
نموذج للنوم لشخص واحد فى ليلتين متعاقبتين فى المعمل .
الخطوط السوداء تمثل فترات نوم REM لاحظ التماثل بين التسجيلين . (عن وبب webb واجنيو Agnew ١٩٦٨)

نوم REM (لها تأثر جانبى) لمدة عام أو أكثر . فالمكونات الفيزيقية لمرحلة REM ـ وهى الموجات المخية المتميزة ـ سرعة حركة العينين ـ تيقظ الجهاز العصبى المركزى ـ ارتخاء العضلات ـ تنفصل هذه المكونات عن بعضها وتعود للظهور فى مراحل مختلفة للنوم أو حتى أثناء اليقظة . فالاحلام لا تنتقل الى مرحلة اليقظه تحت هذه الظروف . وهناك نتائج سلوكيه أخرى لم يتم ملاحظتها (٤٤) غير أن هذه الاكتشافات تتيح لنا أن نقول أن نوم REM قد يكون تجميعا لعدة عمليات تخدم كلا منها وظيفة خاصة بها .

وما الأغراض التى يخدمها نوم REM ؟

أن أى نظرية بهذا الخصوص يجب أن تتعامل مع حقائق محيرة وهى

١ ـ كل الثدييات يبدو أنها تعرف نوم REM .
٢ ـ نسبة الوقت فى نوم REM لا ترتبط بأى تركيبات فسيولوجيه أو عقلية . فالأنواع البدائية من الثدييات ومنها نوع من الحيوانات المتحجرة يسمى المتأوت oppossum يقضى نسبة أكبر من وقت النوم فى مرحلة REM . وهذه النسبة تكون أقل لدى البشر . أما القطط فتقضى نسبة أقل من الوقت فى نوم REM عنه عند البشر .
٣ ـ مما له مغزاه أن نوم REM يبدأ فى الحدوث مباشرة بعد الحمل وأثناء مرحلة الطفولة لدى معظم الحيوانات (ومنها الانسان) وبدرجة أقل فى مرحلة الشباب والبلوغ (٤٥) . ونسبة نوم REM الى نوم NREM تتناسب عكسيا مع درجة نضج الجهاز العصبى . فمثلا ، خنازير غينيا ، وهى التى تولد بمخ كامل النمو ـ تتشابه عندها نماذج النوم فى مرحلة الطفولة والبلوغ ، أما الأطفال والقطط المولودة حديثا حيث المخ غير كامل النمو نسبيا ـ يقضون كثيرا من وقت النوم فى مرحلة REM عند الولادة وتدريجيا بدرجة أقل كلما نما المخ (٤٦)

وتتفق كثير من النظريات مع هذه الحقائق . فقد يلعب نوم REM دورا فى نمو الجهاز العصبى المركزى . وعندما يبلغ هذا الجهاز كامل نموه فأن مرحلة REM قد تنشط دورات معينه فى المخ و بذا

تساعدها على حسن أداء وظائفها (٤٧) .

أما عن حركات العين السريعة التى تميز نوم REM فأنها ربما تساعد على التآزر بين العينين حتى يمكن للرؤية الثنائية (بالعينان) أن تعمل بكفاءة أثناء ساعات اليقظة (٤٨) (الفصل ٦) وتشير الملاحظات العملية على الحيوانات الى أن نوم REM قد يتيح للجسم على فترات أن يتخلص من دوافع مثل (الجنس والعدوان) والا تراكمت طاقه هذه الدوافع بكيفية ما وسببت مشاكل (٤٩) ونلاحظ هنا أن هذه الفكرة تؤيد لحد ما نظرية فرويد .

وفى الواقع أنه - حتى الان - فنحن لا نعرف أهداف نوم REM و بالرغم من ادعاءات بعض الباحثين فان العلماء لا يعرفون بصفه قاطعة . اذا كانت الأحلام لها وظيفة بذاتها . ومازال الباحثون يبحثون عن إجابة لهذا السؤال

حالة التنويم المغناطيسى Hypnotic State

جاءت كلمة Hypnosis من كلمة يونانية بمعنى نوم . ولكن لايوجد الا تشابه قليل جداًولا يوجد تشابه على الاطلاق بين التنويم المغناطيسى و بين النوم لا من الناحية السلوكيه ولا من الناحية الفسيولوجية كما سنرى .

فى هذا الفصل سنحاول الاجابة على عدة أسئلة :

كيف يدخل الناس إلى حالة التنويم المغناطيسى ؟

كيف تقاس حالة التنويم المغناطيسى ؟ ما الذى تتميز به حالة التنويم المغناطيسى ؟ كيف نفسر حالة التنويم المغناطيسى ؟ .

الدخول فى حالة التنويم المغناطيسى

كيف يتم دخول الأفراد إلى حالة التنويم المغناطيسى ؟ يستعمل المنوم (وهو نفس الشخص المنوم ، فى حالة التنويم الذاتى) مؤثرات مغناطيسية hypnotic induction وهى عبارة عن سلسلة من الأفكار الايحائية .

والأصل فى المؤثر أن يزيد التركيز ، وغالبا ما يكون التركيز على شيء صغير مثل طرف الابهام أو ساعة . والمؤثر يوحى للفرد بأنه قد انتزع من الحياة وأنه أصبح اكثر هدوءا وأكثر ميلا الى النعاس . و يشعر براحة أكبر من المعتاد . وفى بعض الحالات ، فان المؤثر يوحى بأن الواقع على وشك أن يتغير بطرق مختلفة . وقد يطلب من المشترك أن يكف عن التحكم فى نفسه . بينما يجد الأشخاص الراغبين فى التعاون مع النوم أنفسهم مستجيبين أكثر فأكثر (٥٠) .

وليس كل فرد قادرا على الدخول فى تجربة التنويم المغناطيسى أوعلى الأقل ليس مستعدا لذلك .

ما نسبة الأفراد القابلين لحالة التنويم ؟ فى منتصف عام ١٩٦٠ درس عالم النفس ارنست هلجارد Ernest Hilgard الكيفية التى استجاب بها ٥٣٣ طالب جامعى للمؤثرات التنويميه . ووجد أن ٢٥ ٪ من هؤلاء وصلوا الى حالة تنويم مرضيه . وحوالى ٥ ٪ إلى ١٠ ٪ لم يستجيبوا على الاطلاق . أما الباقون فكانت استجابتهم متوسطة . ودخل ربع الذين وصلوا الى حالة تنويم مرضيه فى حالة من الوجد trance العميق حتى أنهم بدأو فى الهلوسه وعيونهم مفتوحة (٥١) .

وما الذى يحدد درجة استجابة شخص للتنويم ؟
السن أحد هذه العوامل . فتزداد استجابة الأطفال الى التنويم حتى سن العاشرة . ومدى تقبل تجربة التنويم يقل كلما أصبح الصغار أقل انقيادا وأكثر تفتحا على العالم (٥٢) .
و يبدو أن العوامل الشخصية لها أهمية كبيرة . فقد وجدت جوزفين هليجارد Josephine Hilgard عالمة النفس والمحللة النفسانية ، أن الأفراد الذين ينغمسون فى الخيال هم الأكثر استجابة للتنويم . وقد نتعرف على نوع الخيال المطلوب اذا قرأنا هذا الوصف الذاتى لأحد الأفراد الذين يسهل تنويمهم .

« عندما اقرأ كتابا فانى أستغرق تماما فى قراءته .. فأنا شخص موجود (غير مرئى) ؟ نعم . فهم لا يعلمون أنى موجود ، ولكنى مندمج فى الأحداث . أحيانا أرى نفسى فى الشخصية . (التى أقرأها) وحينئذ أحلم بأنى أنا هذه الشخصية لمدة ليلتين أوثلاثه . فأستمر فى قراءة القصة ولا أحب أن تنتهى . وأنا أعرف أنى أنا نفسى ولى شخصيتى ولكن فى أحيان كثيرة أشعر أننى الشخص الآخر . أفكر كما يفكر وأتصرف كما يتصرف هذا الشخص (٥٣) .

ووجدت جوزفين هليجارد أيضا أن بعض الصفات الشخصية تمنع من قبول حالة التنويم : السرحان ، الخوف مما هو جديد ومختلف ، وعدم الرغبة فى قبول أوامر المنوم ، أو التصرف فى خضوع(٥٤)

قياس حالة التنويم

أثناء التنويم ، تختلف استجابة الفرد البدنية ، وهذا يتوقف على ايحاءات المنوم ونوعيتها ، ومدى استجابة الشخص المنوم (٥٥) . ولا يمكن التمييز بين ردود الفعل هنا وتلك التى تحدث أثناء حالة الوعى المتنبه العادى . وبما أن الدلائل الفسيولوجية لا يمكن ان تفرق بين حالة التنويم ، و بين غيرها فكان لابد أن نقيس التنويم بملاحظة السلوك أوعن طريق التقارير الذاتيه . والطريقة الأولى هى المفضلة . ولكنها تؤدى الى تعريف دائرى لحالة التنويم . فنقول « لقد سلك الأفراد هذا النوع أو ذاك من السلوك لأنهم تحت تأثير التنويم « فاذا سألنا » كيف عرفت أنهم تحت تأثير التنويم ؟ « كانت الاجابة بسبب الطريقة التى يسلكون بها » .
والجدول الآتى (٧ - ١) يصنف بعض المهام التى عهد بها الى افراد فى مرحلة التنويم . واستخدمت الملاحظات على سلوكهم لمعرفة ما اذا كانوا تحت تأثير التنويم ولأى درجة .

طبيعة حالة التنويم

اذا نجح المؤثر فى تنويم الفرد ، فان الوعى يتغير بدرجة كبيرة و يبدو أن جوهر التنويم هو القدرة على الايحاء . وهذه المقدرة على الايحاء يندرج تحتها ما لوحظ من تأثيرات سلوكية (٥٦)

١ - فقدان التلقائية : ينخفض الاحساس والتفكير التلقائى الى أدنى درجة وربما الى درجة العدم . وينوقف الأفراد عن التخطيط لما يريدون فعله و ينتظرون إيحاءات خارجيه قبل بدء النشاط مرة أخرى .
٢ - القدرة على الاختيار : بينما يختار البشر دائما ما يريدون التعامل معه ، فان

جـدول ٧ - ١ مهام من مقياس التصور الإبداعى

العمل المكلف به	الوضع الأصلى للفرد	ملخص المقترحات الموصى بها للفرد
ثقل الذراع	مد الذراع الأيسر أفقيا وتكون راحة اليد إلى أعلى	تخيل أن ثلاثة قواميس ثقيلة وضعت على يدك الممدودة مما سبب ثقلاً فى الذراع
خفة اليد	من الذراع الأيمن أفقيا وتكون راحة اليد إلى أسفل	تخيل أن تياراً قوياً من الماء يندفع من حنفية الحديقة إلى يدك ، مما يدفعها لأعلى
تخدير الأصابع	اليد اليسرى فى حجرك وراحة اليد إلى أعلى	تخيل بأن كمية من النوفاكين قد حقنت فى جانب يدك بجوار الأصبع الأصغر مما جعل أصبعين تفقدان الإحساس
« هلوسة » الماء	ليس مهما	تخيل أنك تشرب كوبا من ماء الجبل البارد
« هلوسة » الشم والتذوق	ليس مهما	تخيل أنك تشم وتتذوق برتقالة
« هلوسة » الموسيقى	ليس مهما	فكـر فى الماضى عندما استمعت إلى قطعة رائعة من الموسيقى وحاول أن تعيد « سماعها » .
« هلوسة » الحرارة	اليدين فى الحجر وراحتا اليدين إلى أسفل	تخيل أن الشمس تسطع على قمة يدك اليمنى مما جعلها تسخن
اللعب بالوقت	ليس مهما	تخيل أن الوقت يبطىء .
تراجع العمر	ليس مهما	حاول إعادة الشعور بالإحساس الذى اختبرته كطفل بالمدرسة الابتدائية
استرخاء العقل والجسد	ليس مهما	تخيل أنك مستلق على الشاطىء تحت الشمس وأنك أصبحت مسترخيا تماما

المصدر : ولسن Wilson.S.C وباربر Barber T.X مقياس التصور الابداعى : تطبيقات للتنويم المغناطيسى الكلينيكى والتجريبى ميدفيلد Medfield ١٩٧٦ .

الفرد المنوم يمضى بالاختيار الى أقصى مداه فقد يركز مثلا على صوت المنوم و يتجاهل تماما أى أصوات أو أشكال أخرى و يزيلها نهائيا من وعيه .

٣ ـ التقليل من اختبار الواقع : تحت تأثير التنويم ، يكف الأفراد عن مقارنة ادراكهم بالواقع ، كما يفعلون عادة ، بل ويميلون الى قبول ماهو غير عادى . فقد ينطق الشخص المنوم ـ تحت تأثير ايحاءات المنوم ـ بأشياء يراها ، وعيناه مفتوحتان ، و يعجز عن رؤية أشياء حقيقية موجودة أمام عينيه .

٤ ـ القيام بأعمال غير عادية يقوم الأشخاص المنومين بأعمال غير عادية من تلقاء أنفسهم . فيتصرف البالغون ـ تحت تأثير التنويم ـ وكأنهم أطفال أو كأنهم يمرون بخبرات ماضية .

٥ ـ القابلية للايحاء بعد فترة التنويم أحيانا يوحى المنوم بأن بعض الكلمات أو الأشارات قد تسبب احساسا خاصا أو تؤدى الى سلوك خاص بعد زوال فترة التنويم . فالمنوم قد يوصى لرجل سمين ان رؤيته لكعكة الشوكولاته ستجعله يشعر بالميل الى القيء . وفيما بعد عندما تظهر الكعكة يتجاوب الفرد طواعيه دون أن يتذكر الايحاءات السابقة ويميل الى أن يتقيأ . وهذه الظاهرة تسمى « الايحاء بعد التنويم "posthypnotic suggestion"

٦ - فقدان الذاكرة بعد التنويم : وهذه الحالة من فقدان الذاكرة مرتبطة ارتباطا وثيقا بحالة القابلية للايحاء بعد التنويم . ومعناها أن ينسى الشخص المنوم شيئا حدث أثناء التنويم الى أن تظهر علامة متفق عليها من قبل « كطقطقة الأصابع » تؤدى الى عودة الذاكرة .

وتبدو التغيرات فى الوعى واضحة عند الأفراد الذين هم بطبيعتهم - قابلين للخضوع للمؤثرات التنويمية . أما الأفراد ذوى الاستجابة المعتدلة فيشعرون عادة بالاسترخاء وبأنهم على صلة قوية بالواقع وقادرين على استرجاع خبراتهم السابقة وقادرين على مقاومة ايحاءات المنوم اذا ما رغبوا فى ذلك .

تفسير حالة التنويم المغناطيسى

امامنا تفسيران لحالة التنويم . فأقترح ارنست هيلجارد Ernest Hiigard « نظرية التفكك أو الانعزال dissociation theory ليفسر بها طبيعة التنويم . فنحن نتذكر أن هيلجارد يؤمن أن المخ يحتوى على عددا من أجهزة التحكم المستقلة وهذه الأجهزة تعمل فى نفس الوقت . وتسجل هذه الاجهزة المعلومات والأنشطة النوعية المباشرة . ورغم ذلك فهى مفككة أو منعزلة عن بعضها البعض dissociated واجهزة المخ هذه مرتبه ترتيبا متسلسلا حسب قوتها . وتحت ظروف اليقظة الطبيعية ، فان « جهاز الأنا المنفذ العادى normal executive ego system يتحكم فى باقى الأجهزة : ومع ذلك ، فهذه الأجهزة الأخرى مازالت قادرة على السيطرة على الوعى . و يقول هيلجارد ، أنه خلال فترة التنويم يتغير التحكم وتبدأ قوة « جهاز الانا المنفذ العادى » فى الضعف . ونتيجة لهذه الهزه تصبح القدرات اللاإرادية إراديه والعكس بالعكس . فما نتذكره فى العادة قد ينسى وما نسيناه يمكن أن نتذكره . وعندما تم اختبار الأفراد المنومين فى المعمل لمعرفة تأثرهم بالألم تبين ان الجهاز المسيطر كان غير حساس للألم وفى نفس الوقت تشير دراسات هيلجارد الى أن « الجهاز المنفذ العادى » يقوم بدور « المراقب الخفى » فتخزن الأحساسات الغيرسارة . و يفترض هيلجارد أن تغيرات جذرية كبيرة فى الوعى تحدث فى حالة التنويم العميق (٥٧).

أما تيودور باربر Theodore Barber وهو عالم نفس (ومنوما مغناطيسيا على المسرح من قبل) فهو من أشد المؤيدين لفكرة أن الخبرة التنويمية ماهى الا حصيلة أو ناتج القدرة الايحائية Suggestibility والتعليمات الدافعة motivating instructions . وطبقا لباربر فان المؤثرات التنويمية تنتج نوعا غريبا من التوقعات والدوافع والمواقف والمشاعر والخيالات لدى أولئك الذين يحملون شعورا طيبا لفريق التجريب والذين هم على استعداد لاداء نوع غير عادى من السلوك وان يدخلوا فى لعبة التنويم (٥٨) . وقد قام باربر ومعاونوه بأبحاث عظيمة خلال العشرين عاما الماضية ساعدت فى الكشف عن « أسرار » التنويم .

فقد أظهروا أن الايحاءات البسيطه قد تؤدى الى تأثيرات تنويمية عديدة (منها التعلق بين مقعدين استنادا على الرأس والقدمين فقط ، التغير فى سرعة نبضات القلب ونسبة الجلوكوز فى الدم ، والسيطرة على الأحلام ، والتقليل من الألم ، ومنع تكوين الانتفاخات على الجلد) .

وتكون الايحاءات ذات فاعليه خاصة عندما يكون الهدف أن تساعد الناس على أن يوجهوا خيالاتهم طبقا لخط الايحاء كما يحدث غالبا أثناء التنويم . فالذين يشعرون بالألم ، مثلا ، قد يطلب

منـهـم أن يتخيلوا أن مكان الألم متبلد ، مخدر ومنعدم الحس (٥٩) . وهو أى بار بر يقول ان الناس ـ خلال مرحلة التنويم ـ يبطلون عمل النقد ليصلوا الى تعاون أكبر مع المنوم . فتوقفهم عن النقد والحكم مع إستجابة عاليه من جانبهم تسمح لهم بالقيام بأعمال جديدة ، وأن يقبلوا افكارا جديدة وأن يؤدوا اللعبة بقوانين جديدة . ويعتقد باربر ، أن كل فرد عنده هذه القدرات (٦٠) .

ولكن ، ماهو التنويم المغناطيسى بالضبط . هذا ما يجب تحديده ولكن ، مهما كان تعريف التنويم فمن الواضح أنه يمكن استخدامه فى العلاج لمساعدة من يستجيب من الأفراد للتغلب على العديد من المشاكل الشخصية كالتخلص من التدخين ، والافراط فى الأكل ، والقلق الزائد . وهو يساعد المرضى على أن يتحكمو فى الألم الشديد (٦١) ولا شك ، فالتنويم يستحق فهما أكبر .

التأمل Meditation

اثناء التأمل ، يدور الدارو يش الأ تراك فى حلقات مصحوبين بألحان الناى ودقات الطبول ، كما سبق وصف ذلك فى هذا الفصل وكما هو مبين فى شكل ٧ ـ ٩ . أما البوذيون فيمارسون التأمل وهم جالسون متداخلى الأ رجل وعيونهم مقفله و يقومون فى نفس الوقت بتنظيم تنفسهم مع الصلاة والترتيل أو التركيز على « كوان » Koan . « والكوان » هو نوع من الألغاز لا حل له ، الهدف منه هو التركيز ومن امثلته عليك ان تريني وجهك قبل ان يتقابل والدك و والدتك وهناك انواع اخرى من التامل .

فما هو التأمل ؟ سنجيب أولا على هذا السؤال . ثم نبحث فى التغيرات فى الوعى والتغيرات الفسيولوجيه التى تصحب التأمل . وأخيرا سنحاول ان نبين تغير الوعى ببعض التدريبات التأمليه .

طبيعة التأمل

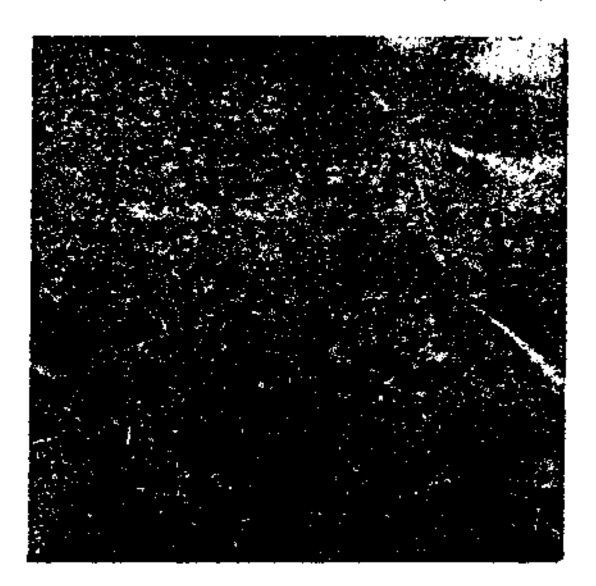
يمكن تعريف التأمل Meditation بأنه مجموعة من التدريبات تهدف الى تغيير الوعى . وعموما فالتأمل يغير من التنبه من حالة نشاط موجه من الخارج الى حالة استقبال وسكون ومن تركيز الانتباه على موضوع خارجى الى التركيز على الداخل (٦٢) وفى الشرق ، تعرف هذه الحالة بأنها استعداد ضرورى لنوال المعرفة ، وهى الخطوة الضرورية الأ ولى لأ كتساب بعض الصفات ، كالتركيز والتنبه والطاقة والفرح والحكمة واكتساب احساس عميق بالسلام والوحدة . أما فى الغرب فقد مارس الغربيون انواعا من التدريبات التأملية . وتنقسم التدريبات الى نوعين : تدريبات تركيزية وتدريبات على « التفتح » opening up . وخلال معظم التدريبات التركيزية يجلس المشترك وحيدا أو مع عدد قليل من الأفراد فى مكان معزول ويحاول أن يقلل من شأن المثيرات الخارجية . أما تمرينات التفتح فالهدف منها الوصول الى حالة تنبيه عال للبيئة الخارجيه حتى يصبح الناس حساسين ومهتمين الى نشاطاتهم اليومية . وعندما يمارس البوذى نوعا من التدريبات المسمى « سلامة العقل » Mindedness - right فانه يطلب من المشتركين معه بعض الطلبات على النحو التالى .

« كن على علم بكل ما تعمل بدنيا أو سفهيا أثناء حياتك اليومية الخاصة والعامة ، والمهنية ، واذا كنت تمشى أو تقف أو تجلس أو ترقد أو تنام ، واذا كنت تمد ساقيك أو تثنيهما أو كنت تنظر حولك وعندما ترتدى ملابسك وعندما تتكلم أو تصمت وأن كنت تأكل أو تشرب ـ وحتى عندما تلبى نداء الطبيعة فى كل هذه الأنشطه يجب أن تتعقل الأعمال التى تقوم بها فى أى لحظة . (٦٣)

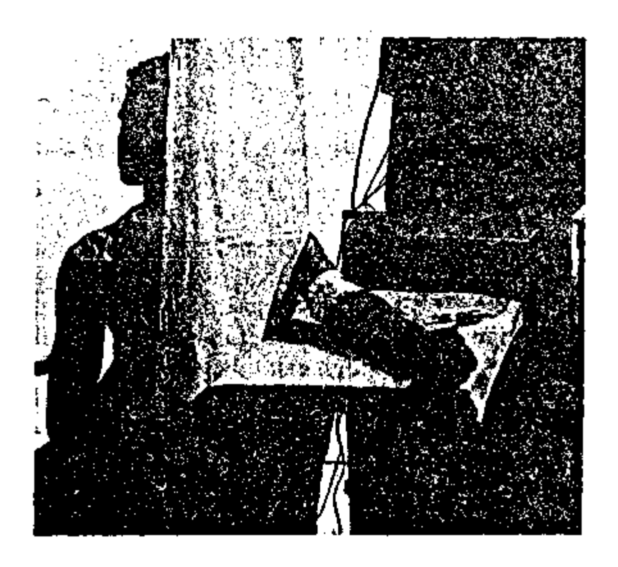
والتدريبات التأمليه التركيزية Concentrative meditative exercises تركز التنبيه على مصدر واحد غير متغير. فهذا النوع من التدريبات يشمل الحملقة باستمرار فى شىء أو شخص، أو الرقص كما يفعل الدراو يش، مواصلة تدريب بدنى كالتنفس، أو أن تستمع لنفسك وأنت تغنى بصوت عال أو فى سكون. فاذا ما أصبح الممارس مؤهلا، فمن المتوقع أن يقوده التركيز الشديد الى احساس ايجابى واضح، هو « مرحلة اللاوزن The Void . وخلال هذه التجربة تتوقف كل أنشطة الادراك و ينعدم التفكير التحليلى. و يشعر الفرد فى الوقت نفسه أنه منتعش وأكثر قدرة على الاحساس المباشر بالحياة. ولو أن هذا الشعور مؤقت، الا أن أنصار التأمل يذكرون أن « مرحلة اللاوزن » لها صفه الاستمرار. وسنركز فى هذا الجزء على التأمل التركيزى.

التغيرات الحادثه أثناء التأمل التركيزى

لكى تتم دراسة التغيرات الحادثه اثناء التأمل التركيزى، يدعو الباحثون أفراداً ذوى خبرة أو بدون خبرة سابقة بالتأمل - يدعونهم ليتأملوا تحت ملاحظتهم. وأشرك ادوار موبين Eduard Maupun طلبة عن طريق صحيفة الكلية عارضا اعطاءهم عشرة دروس مجانية فى الزن Zen . (الزن Zen عبارة عن تداريب تأمليه بوذيه). وخلال الجلسات اليوميه لمدة أسبوعين تدرب الطلبة الجدد على التركيز على حركات البطن المرتبطة بالتنفس الطبيعى. و بعد كل درس كان يتم استجوابهم عما أختبروه. وخلال التجربة تم تقسيمهم الى ثلاث فئات : استجابة عالية، متوسطة، منخفضة. وذكر ذوى



* شكل ٧ - ٩
رقصه الدراويش الدائرية نعتبر نوعا من أنواع التأمل. فيقوم أحدهم بعزف نغمة الفلامنكو مصحوبة بأنغام الناى ودقات الطبول. وتبدأ دوائر الدراويش فى الدوران فى اتجاهات متعارضة و يصيح الشيخ « باهادى » ويعيد المشتركون الكلمة مركزين عليها ثم يبدؤن فى الغناء ببطء ثم أسرع وأسرع وتتماشى حركات الراقصين مع سرعة الغناء (٩٥) وأخيرا يصلوا الى الحالة التى وصفناها فى مقدمة هذا الفصل. عن Dave bellack/Jeroboam



* شكل ٧ ـ ١٠
بينما يستغرق هذا الشخص فى التأمل ، يستمر قياس سرعة نبضات القلب وضغط الدم ووظائف فسيولوجيه أخرى . وكل ١٠ دقائق تؤخذ عينة دم من شريان فى الذراع الأيسر . ويحلل الدم بمعرفة كمية الأوكسجين وثانى أكسيد الكربون وكذلك معرفة نسبة الحموضة وافراز الأحماض اللبنية [عن Ben Rose ، مجلة Scientific American]

الاستجابة العالية high responders أنهم أختبروا التركيز العميق الهدوء الغير مشوب بأى نوع من الصراع والتحلل من كل تفكير أو شعور . وقال ذوى الاستجابة المتوسطة Moderate responders ان احساسات بدنية مختلفة وبالذات ما يتعلق منها بالأسترخاء والتنفس قد تم التركيز عليها . أما ذوى الاستجابة المنخفضة Low responders فقد كانوا مبدئيا على علم بأنهم سيشعرون بالدوخة وزغللة فى العين (٦٤) ورأى بعضهم فى التأمل تجربة عظيمة وعدها آخرون نوعا من الاسترخاء .

ولكن هل يؤدى التأمل الى نفس التأثيرات الفسيولوجيه التى يؤدى اليها الاسترخاء ؟ وللرد على هذه النقطة ، طلب روبرت والاس Robert Wallace وهربرت بنسون Herbert Benson من بعض ذوى الخبرة الممتازين فى التأمل ان يحضروا الى معملهم للراحة والتأمل . وجاء الأفراد يمارسون التأمل الراقى (T M) transcendental meditation مرتين فى اليوم لمدة ١٥ دقيقة . فكانوا يجلسون فى وضع مريح وعيونهم مغلقة ويركزون على صوت يصدر عن كلمه معينة هى « مانترا Mantra » . وكان كل متأمل يستعيد « المانترا » كلما غابت عن وعيه . ولم تستبعد أى أفكار أخرى ، ولذا أمكن لمجموعة من الخبرات التامة التمثيل أن تدخل دائرة الوعى . وبينما كان أفراد العينة مسترخين أومتأملين أستمر بنسن Benson ووالاس Wallace فى قياس ضغط دمهم ، ومقارنه جلودهم (قياس نشاط الغدة العرقية) وقياس موجات المخ لديهم . وجمعوا عينات من الدم لازمة للحصول على بعض المعلومات كما وصفنا ذلك فى شكل ٧ ـ ١٠ .

وتميز الجسد خلال التأمل بوجود نشاط استرخائى كبير وغير معتاد يختلف عن الاسترخاء العادى ويختلف عن نوم REMونوم NREM . وإبطاء القلب إبطاء له معناه . أما العمليات الكيميائية فى الجسم

فقد انخفض معدلها بطريقة غير عادية (إستهلاك الاوكسجين، التخلص من ثانى أوكسيد الكربون ، ومعدل وحجم التنفس انخفضوا إنخفاضاً كبيراً) . وكانت هناك دلالات فسيولوجية على الهدوء مع ظهور كميات كبيرة من نشاط الفا (والذى يظهر فى بدء النوم) ، وارتفاع فى درجة مقاومة الجلد ومستوى منخفض فى انتاج حامض اللاكتيك (٦٥) . ورغم أن هذا النموذج الفسيولوجى المتميز قد يوحى بأن التأمل الراقى T M هو حالة منفردة من حالات الوعى الا أن متابعة الأبحاث لم تؤد الى تأييد هذه الاكتشافات . ففى بعض الحالات إختلف معدل التغير (٦٦) . وفى حالات أخرى أدى مجرد الاسترخاء أو الراحة إلى نفس الاستجابة الفسيولوجية الناتجة عن التأمل الراق .T.M (٦٧) وقد لوحظ إنخفاض معدل العمليات الكيميائية فى الجسم وانخفاض معدل ضربات القلب ونشاط ألفا مرتفع أثناء التأمل التركيزى أيضاً (٦٨) .

وماذا عن التأثيرات الجارية فى المدى الطويل نتيجه التأمل التركيزى ؟ اختلفت نتائج الأبحاث وصعب الوصول الى نتائج محدده . فبعد تدريب تأملى لمدة سنوات ، صرح بعض المشتركين بأنهم شعروا بتغيرات إيجابية بدنية وعقلية الى الأفضل وتولد عندهم شعور بالسكينه والاحساس بالشخصية والقدرة على الابتكار (٦٩) . وفى نفس الوقت قال آخرون أن التأمل كانت له نتائج عكسيه منها الانهيار العصبى ، والميل للوحدة والقلق ، والاضطراب ، والكبت ، والميل للنوم ، وأيضا الهلوسة (٧٠) وتبين تقارير المتأملين علاوة على هذا التناقض - نوعان من المشاكل :-

١ - الخصائص المطلوبه من المتأملين (تم بيان ذلك فى الفصل الثانى) فالمتمرسين بالتأمل يشغلون شخصيا فى تداريب وعمليات التأمل . وبالتالى ، فهم يميلون الى إبداء اراء مؤيدة للتدريب التأملى عندما يطلب منهم ذلك .

٢ - الاختبار الذاتى : إن كل من يجرب التأمل فهو شخص غير عادى والمتمرسين منهم - وهم أقليه بالطبع - يميلون الى أن لا يزيد عددهم بالنسبة لعدد السكان . وقد وصفوا بأنهم ملتزمون فعلا وعندهم الدافع ومثابرين (٧١) . ومثل هؤلاء يمكن أن يكونوا سعداء بدون الدخول فى تدريبات تأملية .

وللتقليل من هذه الآثار على نتائج التأمل يلجأ علماء النفس الى استخدام مقاييس فسيولوجيه واختبارات نفسية . وللتقليل من أهمية الاختبار الذاتى يلجأ العلماء الى مقارنة بعض المتأملين المتمرسين بمن هم أقل خبرة منهم .

وبينت الأبحاث التى تبنت هذا الخط أن تدريبات التأمل مرتبطه باستجابة صحية للحزن ، ببعض نوعيات من الابتكار (وليس كلها) وبموجات مخية متميزة - كل هذا يزيد القدرة على التركيز العقلى وكفاءة الأداء (٧٢) . ولكن هذه الاكتشافات لم تتأيد بعد ولابد من أبحاث أخرى إضافيه قبل أن نعرف نتائج التأمل فى المدى الطويل .

كيف يغير التأمل التركيزى من الوعى ؟

عوامل ثلاثه هى : الأحاسيس التى يستقبلها الفرد ، الاسترخاء ، والتوقعات ، هى التى تساهم فى تكوين الآثار الناتجه عن تدريبات التأمل التركيزى .

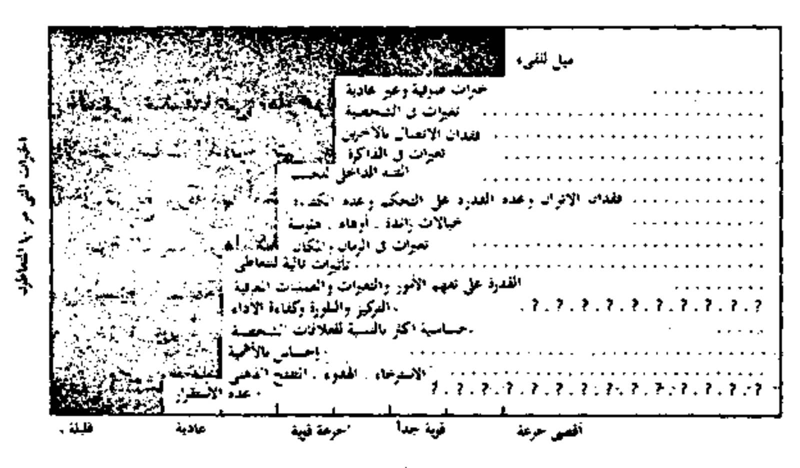
ولنأخذ عامل الأحاسيس التى يستقبلها الفرد أولا . وقد بحثت دراسات عديدة فى المعامل عن تأثير العادة والأحاسيس البصرية الثابتة . فوضع المحللون أمام أعين المشتركين نصف كرة تنس حتى يرون مجالا بصريا مضطربا لا شكل له يسمونه جانز فيلد ganzfeld . وبعد حوالى ٢٠ دقيقة ذكر كثير

من المشتركين أنهم تعرضوا لعمى بصرى مؤقت . وقال بعضهم أنهم توقفوا عن الرؤية (ولم يقولوا أنهم لا يرون شيئا) . وشعروا بأنهم غير قادرين على التحكم فى حركات العين وحتى غير قادرين على أن يذكروا ما اذا كانت عيونهم مفتوحة أم لا فكان الجهاز البصرى فقد إتصاله بالمخ . وسجل جهاز رسم المخ EEG أن فترات « العمى المؤقت » صحبها نبضات فى نشاط موجات الفا (٧٣) .

والتجربة التى تسمى « انعدام الوزن أو السمو » Void والتى هى الهدف من التدريبات التأملية المركزة هى تماما نفس هذه الظاهرة فتختفى مدركات العالم المرئى مؤقتا وتظهر موجات عالية من نشاط الفا أيضا .

ونسبيا فلدينا معلومات قليلة عن « كيف » يغير الاسترخاء والتوقعات من الوعى أثناء التأمل ولكنهما عاملان مهمان وكما ذكرنا من قبل ، فالتأمل التركيزى يؤدى الى حالة استرخاء بدنى ونفترض ، كما فى فترات الاسترخاء العادية ، ان التأمل يمكن أن يؤدى الى خفض ضغط الدم ضغطا محسوسا (٧٤) وإنخفاض درجة التنبة الذى يصحب حالة التأمل الأسترخائى يتناقض بشدة مع حالة التنبية العادية . وهذا التناقض قد يسبب ازعاجا لبعض الناس .

أما التوقعات الايجابية المنتظرة من ممارسة التأمل فهى تؤثر بالقطع على تفسير الاحساسات الفسيولوجيه والنفسية فنفس الخبرات التى تعتبر سارة أثناء التأمل قد تعتبر عادية فى العمل أو مزعجة اذا حدثت بطريقة إراديه .



* شكل ٧ ـ ١١

بعض نتائج تعاطى الماريجوانا ومقدار الجرعة التى عندها ذكر المتعاطون أنهم شعروا عندها ببدء حدوث التغير. كل الخبرات ـ ماعدا تلك التى أمامها علامة استفهام ـ يمثل الى الاستمرار اذا استمر تعاطى الماريجوانا . (عن تارت Tart ١٩٧١)

تعاطى المارجوانا (التسمم بالمارجوانا)

منذ الاف السنين والناس يتعاطون مواد مختلفه ليغيروا من وعيهم . وما كتب عن الأفيون يرجع تاريخه الى ٤٠٠٠ قبل الميلاد .

ونركز الان على التغيرات التى تطرأ على التنبيه تحت تأثير تعاطى نوع واحد من المواد المخدرة وهو المارجوانا .

(مارجوانا اصلها كلمتين بمعنى إناء Pot ، حشيش Grass وهو اسم لعدة وصفات لتحضير نوع من الأعشاب الهندية يسمى علميا كانابيس ساتفيا Cannabis sativa . وهويدخن فى أغلب الأحوال ونادرا ما يؤكل والسبب تأثيره على الوعى . وكان استعمال المارجوانا ممنوعا نسبيا فى الولايات المتحدة حتى عام ١٩٦٠ عندما بدأ عدد كبير من طلاب الجامعات فى استعمال هذا المخدر . والاحصاءات الحديثه تبين أن حوالى ٥٠ مليون أمريكى قد تعاطوا المارجوانا مرة على الأقل وأن نصف هذا العدد يتعاطونه بصفه منتظمة (٧٥) .

و يتعاطى المارجوانا أناس من مختلف الأعمار الا أن النسبة الغالبة من المستهلكين هم الشباب من سن ١٨ الى ٢٥ سنة .

ومن المعروف أن كل اثنين من ثلاثه طلبه جامعيين وأكثر من نصف عدد طلبة المدارس الثانوية فى الولايات المتحدة قد تعاطوا المارجوانا مرة أو مرتين على الأقل . و يعتبر ٤٠ ٪ من طلبة الجامعات مدمنين (٧٦) . وفى هذا الجزء سنبحث فى التغيرات الحادثه فى الوعى عند تعاطى المخدر وأسباب هذه التغيرات .

التغيرات فى الوعى عند تعاطى المارجوانا

لمعرفة الاحساسات الذاتية التى يحس بها من يتعاطون المارجوانا لجأ العالم النفسى شارل تارت Charles Tart الى توزيع ورقة بها أسئلة عن طريق مكاتب البريد . وطلب من كل من تعاطى المارجوانا اكثر من ١٢ مرة أن يذكروا كم عدد المرات التى مروا فيها بعدد من الخبرات يزيد عن ٢٠٠ خبرة خلال الشهور السنة السابقة ومقدار مادة المارجوانا المتعاطاه والتى أدت إلى هذه الخبرة ومن بين حوالى ٧٥٠ ورقة أسئلة أرسلت ، وصلت ردود ١٥٠ فرد وتم تحليلها .

ونجد بعض اكتشافات تارت فى شكل ٧ - ١١ . و يبدو فى الشكل مقدار الجرعة التى يبدأ عندها حدوث تغير فى الوعى فعند تعاطى جرعة قليلة ذكر الكثيرين أنهم شعروا بعدم الاستقرار ويختفى هذا الاحساس فى دقائق ويحل محله إحساس بالهدوء . وفى نفس الوقت تقريبا ، يقول متعاطوا المارجوانا أن حساسيتهم نحو الأخرين تبدو حادة ، والقدرة على الابتكار تزيد وتزداد حدة الانطباعات . (ذكرت بعض التقارير أن استجابة الفرد تصبح حادة وهذا يشبه انطباعات مدمنى البيوت Peyote وهو ما ذكرناه فى مقدمه هذا الفصل) .

وتبدأ فى الظهور قدره ارادية على الفهم وادراك علاقات غير عادية ، وأفكار خيالية . و ينظر الى المشاكل من زوايا جديدة . وعند هذا المستوى من الادمان ، يذكر المدمنون أنهم مروا بخبرات سلبيه وايجابيه بعد تعاطى المارجوانا بيوم .

وإذا استمر الأفراد فى تدخين الماريجوانا ، يصلون الى مرحلة التسمم القوى . فيبدوا الوقت كأنه يبطىء ويشتد الخيال والتخيل . ويمر البعض « بهلوسة بصرية » ولكنهم يعرفون أن مايرونه غير حقيقى ويهتز التفكير ويفقد المدمن القدرة على التركيز على نقطه معينه . ويحل احساس بالشك والريبة محل الاحساس بالكفاءة وتتنبة الحواس البدنية تنبها كبيرا كضربات القلب .

واذا زادت الجرعة عند المدمن الى جرعة قوية و ينكمش مدى الذاكرة ويخبو الاتصال بالعالم الخارجى . و يبدو بوضوح أن كثيرين ينشغلون بخيالات داخلية وأنشطة عقليه .

وفى خلال مرحلة الجرعة القوية يبدأ الشعور بالشخصية بالاختفاء تدريجيا مؤكدا على وحدة المدمن مع الناس جيما ومع العالم وقد تحدث خبرات تصوفيه .

واذا إستمر التدخين ، فتظهر أعراض القيء (٧٧) .

ولكن هل يمكن أن نثق فى هذه التقارير ؟ هل يشعر مدمنو الماريجوانا فعلا بما يدعون أنهم شعروا به ؟

أن التجارب الدقيقة فى المعمل أيدت بعض هذه الملاحظات الذاتية واشارت الدراسات المستمرة على متعاطو الماريجوانا أنهم يخطئون فى تقدير الوقت المنقضى وربما لأن الوقت يمر ببطء بالنسبة لهم (٧٨)

وعندما طلب منهم اداء اعمال تشتمل على تذكر ما حدث منذ برهة وجيزة و بالتالى التفكير أو الاحتفاظ بأفكار معينة فى عقولهم لمدة طويلة فأن اداء المدمنين يكون أقل جوده من غير المدمنين .

وهناك أدلة على أنه يمكنهم تعويض ذلك اذا أرادوا (٧٩) .

فأظهر كثير من متعاطوا الماريجوانا مهارة أقل فى قيادة السيارات ربما لأنهم يركزون الانتباه على أشياء أخرى (٨٠) .

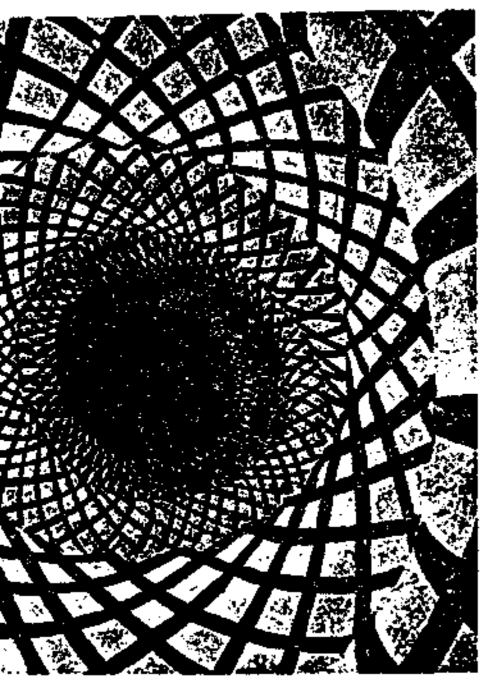
و يبدو أن مخدر كانيباس Cannibas (الماريجوانا) يؤثر أيضا على الناحية الاجتماعية . فالاشخاص الذين كانوا فى الأصل اجتماعيين يميلون الى الانسحاب من أى علاقات اجتماعيه اذا استمروا فى تدخين الماريجوانا (٨١) .

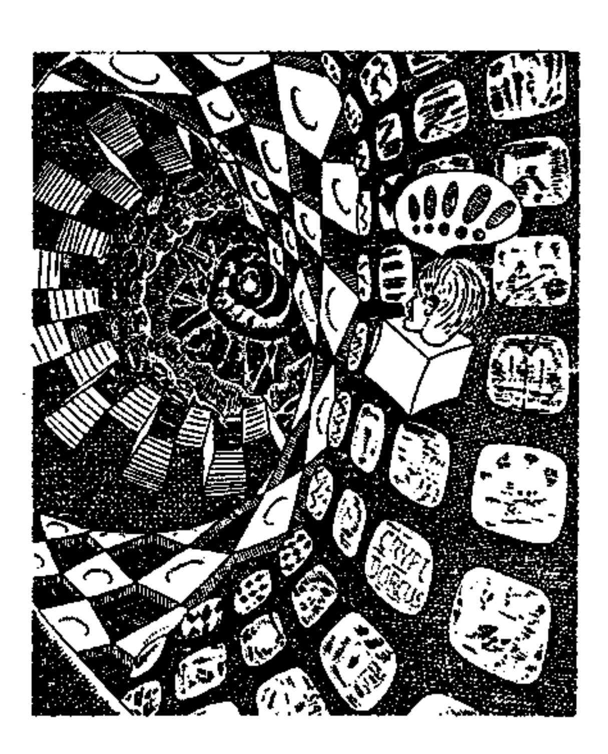
وتم حديثا دراسة الصلة بين تعاطى الماريجوانا والقدرة على التخيل . وتوجد نتائج هذه الدراسة فى شكل ٧ - ١٢ .

كيف تغير الماريجوانا من الوعى ؟ .

فى عام ١٩٦٠ قاد اندرو و يل Andrew Weil ومعاونوه أكبر دراسة دقيقة عن تأثير الماريجوانا . وفى سلسلة من الاختبارات ، حضر الى معمله ٩ من المتطوعين الذين لم يسبق لهم تعاطى الماريجوانا . يحضروا أربع مرات. وفى كل مرة يقومون بتدخين سيجارتين تحتويان اما على طباق (لدراسة التنفس) وجرعة كبيرة من الماريجوانا ، ثم جرعة صغيرة من الماريجوانا أو ماريجوانا بلاسيبو (الكاذبة) Placebo Maryuana (وماريجوانا البلاسيبو تصنع من العيدان الناضجة لذكور نبات الكنابيس Cannabis ولا تحتوى على تراهيدرو كنابينول Tetrahydrocannabionol [THE] وهى مادة فعالة منشطة) . واستعملت طريقة تعمية تمنع هؤلاء الجدد من معرفة نوع السجاير التى يدخنونها خلال الجلسات الثلاث . واحد فقط ، كان يبدو عليه أنه يريد أن « يصل » قد مر بخبرة مكثفة .

وذكر الجدد الآخرين تأثيرات طفيفة : عدم الشعور بالمرح وعدم وجود اضطرابات فى الادراك فيما





* شكل ٧ - ١٢

دلت الأبحاث التى أجراها رونالد سيجل Ronald Siegel وآخرين على أن الهلوسة التى تحدث أثناء الصرع والأمراض العصابية والزهرى المتقدم وتنشيط المخ كهربيا ونوبات الصراع والحمى والدوخة والتسمم من المخدر- تتشابه جميعا فى مظهرها . ويشاهد فى الشكل صورتين عامتين للهلوسة .

وبالنسبة لأحدى دراساته فقد مرن سيجل الأفراد على شفرة معينة لفك رموز الصور وتحويلها الى شكل ولون وحركة . ثم ، على جلسات أسبوعية يتلقى الأفراد جرعة بسيطة من عقار يؤدى للهلوسة أوالى التهيج أومنبر للأكتئاب أو عقار خال من أى مواد فعاله بدون أن يعرف كل منهم ما تعاطى . وخلال جلسه معينه (حوالى ٦ ساعات) يبدأ الأفراد فى تسجيل ما رأو وهم مستلقين على أسرة فى حجرة مظلمة تماما وعازلة للصوت وعيونهم مفتوحة ، مستعملين الشفرة المتفق عليها .

وكانت النتيجة أن عديدا من عقاقير الهلوسة ومنها جرعة فعالة من المارجوانا ادت الى ظهور اشكال متناظره منتظمة تتحرك فى خطوط منتظمة . وبدأت التصميمات أو الرسوم باللون الأبيض والأسود ثم تحولت الى اللون الأزرق . وبعد ساعة ونصف أوساعتين من بدء تناول العقاقير ظهرت أنفاق شبكية مثل الموجودة بالشكل (١) وتغيرت الألوان من الأزرق للأحمر الى البرتقالى الى الأصفر فى نفس الوقت تقريبا . ووصفت الحركات بأنها مهتزة ولكنها بدأت فى الانتظام مع ظهور نماذج لحركة دائرية . واحتوى كثير من الصور على ذكريات مشحونة بالعاطفة . وكانت هذه المناظر ترى من مكان غريب تحت الماء أو فى الهواء الطلق . وكانت المناظر تبدو أولا على حافة أومستندة على الأنفاق الشبكية كما فى الشكل (ب) . أما خلال ذروة فترة الهلوسة ، فقد ذكر كثير من الأفراد أنهم شعروا بالاندماج فى صورهم ومتحللين من أجسادهم وسجلت أنواع غير عادية من الهلوسة تتغير بسرعة عشر مرات كل ثانية

ونظرا للطبيعة العمومية لهذه الصور فيجوز أنها ترجع الى تركيب المبن والجهاز العصبى . ورأى لو يس جوليون وست Louis Jolyon West أن هذه الهلوسات قد تحدث عندما تقل الأحاسيس الداخلة الى المخ فى الوقت الذى يكون فيه المخ فى حالة تنبيه تام . وطبقا لذلك ، فالصور النابعه من الجهاز العصبى قد تدرك وكأنها نابعة من الحواس (٩٦)

(عن رونالد سيجل Ronald Siegel).

عدا بطء الوقت (٨٢) . ولكن لم يتسمم هؤلاء الجدد من تعاطى المارجوانا ؟ ولماذا يحتاج المدمنون الجدد الى عدة جرعات من المخدر قبل الاستجابة له ولا ثارة ؟ التفسير الوحيد هو أنه يجب العلم بتعاطى المخدر . ويمكن للأفراد أن ينموا انتباههم وادراكهم للأحاسيس البدنيه التى تصحب تعاطى المارجوانا . وهناك تفسير فسيولوجى مقبول لهذا . فالانزيمات فى الكبد ـ والتى تتفاعل كيميائيا مع مكونات المارجوانا يلزمها بعض الوقت لتؤدى عملها مما يستلزم وجود « فترة انتظار » قبل أن تظهر الأعراض على المدمنين .

وهناك حقيقه أخرى غريبة يجب تفسيرها . فقد يدعى المتطوعون أنهم مخدرون بعد تعاطى البلاسيبو Placebos (وهو لا يحتوى على المادة الفعالة فى المخدر) (٨٣) . وربما يكون هذا نوعا من التمثيل أو التظاهر بأن ما يتوقعونه قد حدث. وهناك تفسير فسيولوجى لهذه الظاهرة أيضا . فالعلماء يعرفون أن مجرد استنشاق الهواء فى حجرة يتم فيها تدخين الماجوانا يكفى لظهور أعراض التسمم (٨٤ وأكثر من ذلك ، فالسجاير المحشوه بالبلاسيبو والتى دخنها بعض المتطوعين ربما لا تكون خالية تماما من المادة الفعالة كما هو المفروض .

وحتى فترة حديثه ، كان العلماء يعتقدون أن المارجوانا تحتوى على عنصر واحد فعال هو THC . ولكن ظهر الأن أن هناك مركبات أخرى فى الكنابيس منها كانابيدول Cannabidol وكانيبكرومين Cannibichromene يمكن أن تجعل الفرد « يتسلطن » .

وعاده فالماجوانا مثلها مثل أى مخدر تتفاعل مع الجهاز العصبى و ينتج عن ذلك استعداد خاص لخبرات معينه . ثم تتدخل عوامل اجتماعية ونفسية كالمزاج والماضى والخبرات والشخصية فى تشكيل طبيعة الخبرة التى يمر بها متعاطى المخدر .

ولكن كيف علم علماء السلوك أن العوامل الاجتماعية والنفسية لها تأثير على التسمم بالماجوانا ؟ جاءنا الدليل على هذا من الابحاث التى قادها مندلسون Mendelson مع فريق من علماء الفيزياء وعلم النفس . وقد تمت ملاحظة المشتركين فى البحث ـ وكلهم إما مدمنون قدامى أو مدخنون عرضيون للمخدر ـ تمت ملاحظتهم فى مستشفى معد لذلك قبل وأثناء و بعد فترة من الوقت كان يمكن فيها الحصول على الكنابيس مجانا ويمكن لمن يرغب أن يدخن منه ما يشاء . وسجل الباحثون أمزجة المشتركين بعلمهم و بدون علمهم . فبعد إستعمال الماجوانا مباشرة سجلت مظاهر « الفرح والسرور » وهى نتيجة مرتبطة بما هو معروف عن المخدر وكان ذلك بعلم المشتركين . أما التسجيلات التى تمت بدون علم المشتركين فأظهرت ان المزاج المسيطر على المشترك قد زاد وتأكد (٨٥) ومن الواضح أن تأثير الكنابيس على مزاج الفرد يتوقف جزئيا على ما يتوقعه الفرد من تعاطى الماجوانا ومكانته الأجتماعية . ولزيادة المعلومات عن تأثير تعاطى الماجوانا فى المدى الطويل انظر شكل ٧ ـ ١٣ .



• شكل ١٣٠٧
مازال هناك كثير من التخبط حول الأثار المتراكمة نتيجة لتعاطي المارجوانا على المدى الطويل . ومازال أمامنا الكثير لتعلمه . ومن المعروف أن مادة THC (المادة الفعالة في المارجوانا) تمتص وتخزن في خلايا أعصاب المخ . وهذا يحدث لدى الفئران وحيوانات المعمل الأخرى أما عن المدة التي يستمر فيها وجود مادة THC وما النتائج ، فهذا أمر مازال غير معروف .
وأدت بنا الدراسة على الحيوانات ، وعلى أفراد ينتمون لبيئات يبدو فيها تعاطي جرعات قوية من المارجوانا أمرا معتادا منذ مئات السنين ، وأبحاث المعامل عن التعاطي اليومي للمارجوانا في الولايات المتحدة والتي استمرت حوالي ٩٠ يوما . هذه الدراسات أدت الى النتيجة الاتية : لا يبدو أن شيئا غير عادى يطرأ على المزاج أو التفكير أو السلوك أو القدرة الثقافية ولو استمر تعاطي المارجوانا لمدة طويلة . ونظرا لأنها تبدو عقارا آمنا فقد جرى بحث إمكان استخدام المارجوانا في العلاج فالمارجوانا تبدو مفيدة للتخفيف من حالات الغثيان الناتج عن أنواع مختلفة من السرطان . وكذلك في علاج الجلوكوما وهو مرض يصيب العينين وأعراضه هي وجود ضغط على حدقة العين وفقدان تدريجي للبصر (٩٩) عن بول كونكلين Paul conklin

ملخص الـــوعى

١ ـ يدرس علماء النفس الوعى بتجميع التقارير الذاتية والملاحظات الذاتيه وقياس الأثار الفسيولوجيه وملاحظة السلوك .
٢ ـ الوعى المتنبة العادى يتبدل باستمرار بطرق غير ملحوظة ولكنه دائما يركز على المواقف الحالية المعاشة . ويتأثر بالتعب والمزاج وقدره الفرد على التحمل وظروف البيئه .
٣ ـ يدرس النوم باعتباره عمليه حفليه وذلك عن طريق ملاحظة النشاط الكهربى للمخ وردود الفعل الفسيولوجية على حيوانات أو أفراد متطوعين للنوم فى المعامل .
٤ ـ يختبر البشر وجميع الثدييات نوعين من النوم : نوم REM ونوم NREM ووظائف هذين النوعين غير معروفة .
٥ ـ يصاحب نوم REM عادة أحلاما واضحة وهى أحيانا تصاحب نوم NREM . وهناك نشاطا فكريا جزئيا يحدث أثناء نوم NREM لبعض الناس .
٦ ـ ولو أن جميع الأفراد الطبيعيين يحلمون ، الا أن الكثيرين لا يتذكرون محتوى أحلامهم .
٧ ـ يتأثر محتوى الحلم بالدوافع والمشاغل والعواطف ونوع الثقافة والحوادث القريبة والمرضية .
٨ ـ لا نعرف بالضبط الهدف من الحلم .

٩ – تتميز حالة التنويم المغناطيسى بالقدرة العالية على الإيحاء . ومن نتائجها فقدان التلقائية ، القدرة على اختبار المدركات ونقص القدرة على اختبار الواقع ، القيام بأعمال غير طبيعية ، الإيحاء فى فترة بعد التنويم وكذلك فقدان الذاكرة لما حدث بعد التنويم .

١٠ ـ يستطيع حوالى ٢٥ ٪ من طلبة الجامعات أن يتوصلوا الى مرحلة تنويم مرضيه .
١١ ـ يمكن تفسير التنويم الخفيف بعده تفسيرات .
١٢ ـ تهدف تدريبات التأمل التمهيدية « الأولية » الى جعل الأفراد على صلة وثيقه بالبيئة . أما تدريبات التأمل التركيزى فتؤدى الى توقف الادراك وشعور بالانتعاش لدى المشتركين مع شعورهم بالقدرة على الاحساس المباشر بالحياه .
١٣ ـ يسجل الأفراد أثناء التأمل التركيزى الاحساس باحساسات ذاتيه على نطاق واسع . وتكون أجسامهم فى حالة استرخاء مطلق ونشاط متنبه .

١٤ – المدخلات الحسية ، والاسترخاء ، والتوقعات الإيجابية تساهم فى الأثار الناتجة من التدريبات على التأمل التركيزى .

١٥ ـ التأمل لفترة طويلة له آثار لم تعرف بعد .
١٦ ـ يؤدى تعاطى المارجوانا الى تغيرات فى الادراك الحسى والتنبه والوعى بالوقت والمكان ، وتغيرات فى الخيال والنشاط العقلى .
١٧ ـ ان تأثير المارجوانا على الوعى يعتمد على التفاعل بين المخدر والجهاز العصبى وعوامل اخرى اجتماعية ونفسية .

قراءات مقترحة

1. Ornstein, R. E. *The psychology of consciousness*. (2d ed.) San Francisco: Freeman, 1977 (paperback). Through accounts of research, Eastern literature, and personal experience, Ornstein examines what is known about consciousness with an emphasis on meditation and other unusual states. A lucid, broad-ranging book.
2. Cartwright. R. D. *Night life: Explorations in dreaming*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1977; Dement, W. C. *Some must watch while some must sleep*. (2d ed.) New York: Norton, 1978; Webb, W. B. *Sleep: The gentle tyrant*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1975. Among many excellent paperback introductions to research on sleep and dreaming, these books, written by well-known sleep investigators, make fascinating reading. Dement's book offers many behind-the-scenes insights into early research. Webb's book emphasizes recent work on sleep and sleep disorders, much of it his own, while Cartwright's book focuses on dreaming.
3. Coates, T. J., & Thoresen, C. E. *How to sleep better. A drug-free program for overcoming insomnia*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1977 (paperback). This clear and informative book aims to teach people who are sleeping unsatisfactorily to sleep better. Both authors are involved in clinical research with patients who have sleeping problems.
4. Singer, J. L. *The inner world of daydreaming*. New York: Harper & Row, 1975. Singer has spent much of his research life investigating daydreaming. This rather personal book describes how he became interested in, and what he has learned about the frequency, type, function, and origin of fantasies.
5. Glock, C. Y., & Ballah, R. N. (Eds.). *The new religious consciousness*. Berkeley, Calif.: University of California Press, 1976. This collection of essays by sociologists and theologians analyzes the origin, philosophy, appeal, and types of consciousness encouraged by Hare Krishna, the Healthy-Happy-Holy Organization, the Church of Satan, the Catholic Charismatic Renewal, and other religious movements that began in the 1960s near San Francisco
6. Goleman, D. *The varieties of meditative experience* New York: Dutton, 1977. A psychologist-writer who has done research in this area describes the various schools of meditation, their history, and their goals.
7. In *Psychology Today*, December 1978, **12**(7), investigators clearly describe recent dream research for the general public. Three articles should be of interest: McCarley, R. W. Where dreams come from: A new theory (pp. 54ff.); Cartwright, R. D. Happy endings for our dreams (pp. 66–76); and Foulkes, D. Dreams of innocence (pp. 78–88)
8. For more on dissociation theory, see Hilgard, E. R. Hypnosis and consciousness. *Human Nature*. 1978, **1**(1), 42–49. For contrasting views of the nature of hypnosis,

see Hilgard, E. R. Hypnosis is no mirage. *Psychology Today*, 1974, **8**(6), 121-128; and Barber, T. X. Who believes in hypnosis? *Psychology Today*, 1970, **4**(7), 20ff.

9. Ornstein, R. E. Eastern psychologies: The container vs. the contents. *Psychology Today*, 1976, **10**(4), 36-43. A provocative critique of transcendental meditation and other self-awareness programs. "TM," says Ornstein, "promotes itself as a synthesizer of East and West. . . . In this case . . . the synthesis is comic: the Eastern lack of rigor with the Western lack of spiritual advancement."

10. Zinberg, N. E. The war over marijuana. *Psychology Today*, 1976, **10**(7), 45ff. This article describes research findings on marijuana's long-term effects and problems that plague marijuana investigations. Yankelovich, D. Drug users vs. drug abusers: How students control their drug crisis. *Psychology Today*, 1975, **9**(5), 39-42. The author discusses patterns of drug use and abuse among college students.

11. Jones, B. M., & Parsons, O. A. Alcohol and consciousness: Getting high, coming down. *Psychology Today*, 1975, **9**(1), 53-58. In describing research on alcohol's consciousness-altering effects, the authors explore some common beliefs including "drinking quickly heightens alcohol's impact" and "women get drunk more easily than men."

الفصل الثامن

الذاكرة

حاول أن تتخيل انك لا تحمل أى ذاكرة . إن الذاكرة تعمل لدينا بسرعة وبطريقة آلية حتى أن قليلاً من الناس من يلاحظون وجودها فى كل مجال . ومع ذلك فالإدراك ، والوعى ، والتعلم ، والتحدث وحل المشكلات – كل ذلك يستلزم القدرة على تخزين المعلومات . فالإدراك والوعى يعتمدان غالبا على المقارنة بين الحاضر والماضى . والتعلم يتطلب اكتساب العادات أو معلومات جديدة . والتحدث يتطلب تذكر الكلمات وقليل من قواعد اللغة . ويعتمد حل المشكلات على حفظ سلسلة من الأفكار . وحتى الأنشطة التى تعتبر عادة أنشطة غير عقلية كالتخاطب مع أحد الناس وغسيل الأطباق ، تعتمد أيضا على القدرة على التذكر . وفى الواقع فإن كل ما يفعله الناس تقريبا يعتمد على الذاكرة . وفى هذا الفصل سندرس طبيعة الذاكرة . ونبدأ بحالة س من الناس وهو رجل له مشكلة غير عادية – مشكلة التذكر أكثر من اللازم .

حالة س الذى يتذكر اكثر من اللازم

كتب الكسندر لوريا Alexander Luria وهو عالم روسى مرموق من علماء الطبيعة وعلم النفس يقول « فى عام ١٩٢٠ جاء رجل الى معملى وطلب منى أن أختبر ذاكرته . وفى ذلك الحين كان الرجل (ولنسمه س) محررا بجريدة وجاء الى معملى بناء على اقتراح ناشر الجريدة . ففى كل صباح كان الناشر يجتمع بهيئة المحررين لتوزيع العمل عليهم .وكانت قائمة التعليمات والعناوين طويلة جدا ولاحظ الناشر ـ لدهشته ـ أن س لا يكتب أى مذكرات . فأراد أن يؤنبه لعدم انتباهه ولكن س ـ تحت الحاح الناشر كرر كل التعليمات كلمه كلمه . وغلبه حب الاستطلاع فبدأ يسأل س عن ذاكرته . ولكن س رد عليه بدهشه : وهل هناك شىء غير عادى فى أن أتذكر كل كلمة سمعتها ؟ »

ودرس العالم لوريا ذاكرة س لمدة ثلاثين عاما ولم يستطع أن يصل الى حدود هذه الذاكرة « دلت التجارب أن س لا يلاقى أى صعوبة فى أعادة أى مجموعة ولو طويلة من الكلمات أياً كانت حتى لو كانت هذه الكلمات ذكرت أمامه من أسبوع أو شهر أو سنه أو حتى من عدة سنين . وفى الواقع أن بعض هذه التجارب التى قصد بها اختبار ذاكرته (دون إخطار سابق) بعد ١٥ أو ١٦ سنه

من تاريخ الجلسة التى تذكر فيها هذه الكلمات ...ولكن ، بدون شك كانت كل التجارب ناجحة»

كيف تمكن س من تكوين هذه الذاكرة الدائمة ؟ يقول هو « أنه يغير الكلمات أتوماتيكيا الى صور ثابته وواضحة يستطيع رؤيتها وأحيانا يتذوقها و يشمها أو حتى يلمسها » . وقال أيضا « عادة أشعر بطعم الكلمة ووزنها ولا أشعر بالحاجة الى بذل أى مجهود لتذكرها ... و يبدو أن الكلمة تعود من تلقاء نفسها وما أحس به هو شيء ما فى قوام الزيت ينساب خلال يدى وأحس « بزغزغة » فى يدى اليسرى تسببها كتله من النقط الدقيقة خفيفة الوزن » .

ولم يكن س ليستطيع أن « يوقف » عملية تحول الكلمات الى صور أما « بدؤها » فكان يستلزم المحاولة أحيانا . أما أثناء القراءة ، كانت الكلمات تتحول الى صور تتزاحم مع بعضها حتى لتخفى معنى الموضوع . وكانت ذاكرة س المدهشة تتداخل فى التفكير . ولأن عقله كان يميل الى القفز من صورة الى صورة فكان صعبا عليه الامساك بالمعانى المعقدة والأفكار المجردة . وفى النهاية فان ذاكرة س الرائعة سببت من المشاكل بقدر ما حلت منها (١) .

وحالة س هذه تثير كثيرا من الأسئلة عن طبيعة الذاكرة وهو الاسم الذى يعطيه علماء النفس للعمليات والتركيبات المختلفه المتضمنه فى عملية خزن الخبرات واستعادتها .

كيف تعمل الذاكرة ؟ ولماذا ينسى معظم الناس أنواعا من التوافه التى يتذكرها س ؟ وما الذى يسبب النسيان ؟ وهل هناك أنواع مختلفة من « التخزين » ؟ وهل يمكن للأفراد العادين أن يزيدوا من قدرتهم على الحفظ ؟ سنحاول فى هذا الفصل أن نجيب على هذه الاسئلة وعلى غيرها بقدر استطاعتنا .

ومع أن علماء السلوك لايستطيعون تفسير القدرة الغير العادية التى يتمتع بها س الا انهم بدءوا يتفهمون جوانب عديدة للذاكرة العادية . ونبحث أولا فى كيف تعمل الذاكرة العادية .

طبيعة الذاكرة

كل أجهزة الذاكرة حتى تلك التى تستعمل فى الحاسبات الآلية والمكتبات ولدى الناس والفئران تستلزم مساحة للتخزين . و « مخزن » الحيوان يقع فى مخه . وأجهزة الذاكرة تحتاج أيضا لوسائل ادخال المعلومات ثم اخراجها من التخزين . و يعتقد علماء النفس أن العمليات الثلاثه وهى وضع شفرة وتخزين واستعادة المعلومات ضرورية لكل أجهزة الذاكرة .

ووضع الشفرة Encoding هى العملية اللازمة لاعداد المعلومات للتخزين . وهى كثيرا ما تتضمن تجميل أو ربط المادة بالمعرفة أو الخبرة السابقة (بطاقة ، صورة أو أى شيء آخر) حتى يمكن أن نجد المعلومات فيما بعد . ووضع الشفرة يسمح بتشكيل المادة حتى يمكن لجهاز التخزين أن يتمثلها . فمثلا عندما تقرأ فأنت فى الواقع ترى خطوط متعرجة سوداء على الصفحة . وقد تضع شفرة لهذه المعلومات فى شكل صورة أو تصميم أو كلمات أو أفكار لا معنى لها . وحين يتم وضع الشفرة لخبرة ما فسيتم خزنها لمدة من الوقت تطول أو تقصر وعمليه الخزن هذه لا تستلزم جهدا واعيا . ومن وقت لآخر قد تحاول أن تستعيد أو تسترجع المعلومات .

وبينما يتفق علماء النفس على هذه الأفكار العامة الا أنهم لم يحددوا للآن طبيعة تخزين

المعلومات ولم يحددوا كيف تتم عملية ادخال واخراج المعلومات من الذاكرة . وقد تمت دراسة حوالى ٥٠ نموذجا من الذاكرة (وكثير منها يتشابه) (٢) .

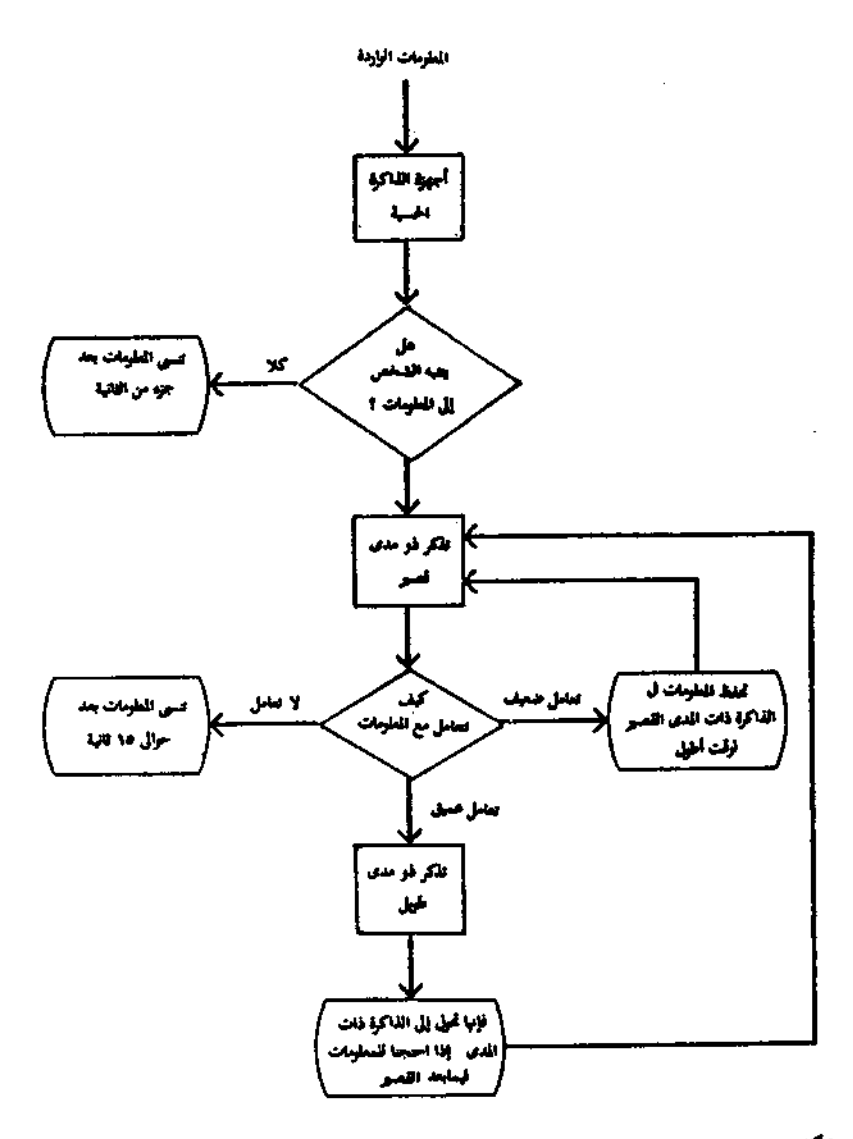
ولكن ما هو النموذج ؟ النموذج هو جهاز مبسط يحتوى على الأجزاء والملامح الرئيسية لجهاز أكبر وأكثر تعقيدا . ولكى يكون النموذج مفيدا فيجب أن يعين العلماء على القيام بتنبؤات واختبار هذه التنبؤات سيسمح لنا فيما بعد بالتحقق أو عدم التحقق من الجوانب المختلفة للنموذج . وهذا البحث المستمر يؤدى بدوره الى ادخال تحسينات على النموذج مما يساعد على فهم الجهاز الاصلى .

ولكى نبين كيف يصور علماء السلوك الذاكرة فى أيامنا هذه ، سنناقش نموذج للذاكرة مقبول من عدد كبير من العلماء . وهو نسخة معدلة من نموذج وصف بالتفصيل بواسطة عالمين من علماء النفس هما ريتشارد اتكنسون Richard Atkinson وريتشارد شفرين Richard Shiffrin (٣) .

نموذج للذاكرة

سندرس نموذج الذاكرة الخاص باتكنسون ـ شفرين Atkinson - shiffrin بسرعة لنعطى فكرة عامة . وفيما بعد سنناقش الأجهزة المكونة للنموذج بالتفصيل . تخيل أن صديقا لك يجمع المعلومات واخبرك أن مخ الانسان يزن حوالى ٣ أرطال ، وأن مخ الفيل يزن حوالى ١٣ رطلا وأن مخ الحوت يزن تقريبا ٢٠ رطلا . فكيف ستخترق هذه المعلومات ذاكرتك ؟ لقد سمعت صديقك يذكر الحقائق . فالمعلومات التى تتلقاها أعضاء الحس عندنا يبدو أنها تحفظ بسهولة فى جهاز للتخزين Storage System (أو أجهزة) يسمى « الذاكرة الحسيه » Sensory Memory (SM) أو « المخزن الحسى » Sensory Store . وهذه المادة التى تحفظ فى الذاكرة الحسيه تشبه الصورة التى تظل فى مخيلتك بعد النظر اليها . هذه المادة أو هذه المعلومات تختفى فى أقل من الثانية الا اذا تم نقلها فورا الى جهاز آخر للذاكرة وهو جهاز الذاكرة ذو المدى القصير Short Term Menory (STA) أو « المخزن ذو المدى القصير » Stort Teri Store ولكى تعيد ارسال المعلومات الحسية الى المخزن ذو المدى القصير فعلى الشخص أن ينتبه الى المعلومات لوقت قصير . ولو كنت أصغيت لصديقك حين كان يكلمك عن احجام الأمخاخ لكنت حولت الأصوات بالشفرة الى كلمات لها معناها . وحينئذ تمر المعلومات إلى الذاكرة ذات المدى القصير وهذا الجهاز كثيرا ما يصور على أنه مركز الوعى . وطبقا لاتكنسون وشفرين تختزن الذاكرة ذات المدى القصير كل الأفكار والمعلومات والخبرات التى يعيها الفرد فى أى وقت محدد و يقوم « مخزن » الذاكرة ذات المدى القصير (STM) بالحفاظ على كمية محددة من المعلومات بصفة مؤقته (عادة لمدة ١٥ ثانيه)

ويمكن الاحتفاظ بالمعلومات لمدة أطول فى جهاز المدى القصير بالحفظ أو بالتكرار . وعلاوة على أن الذاكرة ذات المدى القصير تؤدى وظيفة « التخزين » فهى أيضا « تعمل » كمركز تنفيذى executive Central . فهى تدخل المعلومات أو تخرج مادتها من جهاز آخر للذاكرة هو الذاكرة ذات المدى الطويل (LTM) أو المخزن ذو المدى الطويل Long term store . واذا عدنا الى المثال الذى ذكرناه ، إفترض أنك إستمعت بالكاد إلى صديقك يرد عليك الحقائق . أو افترض أنك فكرت فى هذه المعلومات للحظة . فهذا النوع من التعامل البطىء أو الضعيف مع المعلومات يمكن أن يحفظها فى المخزن ذو المدى القصير لمدة ثوانى أخرى وربما لدقائق . ولكنه لا يكفى لانتقال المعلومات إلى جهاز المدى الطويل و بالتالى



* شكل ٨ ـ ١

هذا الرسم البياني يلخص نموذج الذاكرة المصمم بواسطة أتكنسون Atkinson وشفرين Shiffren . وقد يبدو غامضا لأول وهلة ولكنه فى الواقع سهل المتابعة ! ابدأ من القمة وتشير الأسهم الى كيفيه اتجاه المعلومات الواردة خلال أجهزة الذاكرة الثلاثة وتمثلها فى الرسم الأشكال الرباعية . أما الشكل « المعين » يمثل المرحلة التى يمكن للمتعلم فيها أن يختار فعليك بالاختيار ثم انتظر النتيجة .

فهذه المادة ، مثلها مثل أى مواد لم يتم ايداعها فى الذاكرة طويلة المدى ، سوف ينتهى بها الامر الى النسيان . ولكى تحرك المادة الى المخزن ذو المدى الطويل فيجب أن تتعامل معها بطريقة أكثر عمقا . وأثناء هذا التعامل العميق يلجأ الأفراد الى « وسائل حفظ متقدمه » elaborative rehearsal strategies فيفهمون أكثر و يفكرون فى معنى ما سمعوه و يربطون بين المعلومات و بين أفكار موجودة فعلا فى

الذاكرة ذات المدى الطويل وفى بعض الحالات يكفى التكرار البسيط للمعلومات لكى تنتقل المخزن ذو المدى الطويل وجهازى المدى القصير والمدى الطويل على أتصال دائم . وأى مادة مخزنة فى المخزن ذو المدى الطويل يمكن تنشيطها ونقلها الى المخزن ذو المدى القصير عندما يخطر لنا ذلك (٤) .

أما الجهاز ذو المدى القصير فهو مسؤول عن استرجاع كلا من الذكريات طويلة المدى وقصيرة المدى (٥) .

وإذا سألك أحدهم بعد ثوان من تعليقات صديقك « هل مخ الأنسان أكبر من مخ الحيوانات » فالمعلومات اللازمة أو الاجابة اللازمة ستكون فى المخزن ذو المدى القصير وسيكون بحثك عن الاجابة سريعا و بسيطا . (لأن الذاكرة ذات المدى القصير تحتوى على كمية قليلة من المعلومات) .

والآن تخيل أن نفس السؤال وجه إليك بعد عام ففى هذه الحالة عليك أن تقوم بالبحث فى المخزن ذو المدى الطويل . فإذا كنت قد استعملت المعلومات أكثر من مرة وإذا كنت قد حفظت المعلومات جيدا

فالبحث عن الاجابة فى الذاكرة ذات المدى الطويل سيكون سريعا وبدون أى جهد . وستنتقل المعلومات الى المخزن ذو المدى القصير وتستعمل فورا فى الاجابة . أما اذا لم تكن قد اهتممت بالمعلومات وأهملتها بسرعة وفكرت فيها قليلا ولم تستعملها قبل الآن فأن البحث عن المعلومات سيكون مضيعة للوقت وعملية شاقة . ولن تستطيع أن تجد ما تبحث عنه لأسباب عديدة سيأتى ذكرها .



• شكل ٨ ـ ٢

هذا هو إبنجهاوس Ebbinghaus ويعتقد أن كتابه عن « الذاكرة » قد فتح الباب لعدة تجارب نفسيه أكثر من أى كتاب آخر فى تاريخ علم النفس (من أرشيف بتمان Bettmann) .

وفى شكل ٨ - ١ تجد وصفا لنموذج اتكنسون - شفرين السابق الكلام عنه .
وهل المخازن الثلاثه للذاكرة منفصلة عن بعضها فعلا ؟ هذا غير متفق عليه . فبعض علماء النفس ومنهم اتكنسون - وشفرين يرون أن الجهاز ذو المدى القصير قد يكون الجزء النشط للجهاز طويل المدى (٦) . ونحن من جانبنا سندرس الذاكرة ذات المدى القصير (STM) والذاكرة ذات المدى الطويل (LTM) كعمليتين منفصلتين ربما يعملان بتأثير عامل واحد .
وقبل أن نذكر نتائج الأبحاث على أجهزة الذاكرة الثلاث ، نرى أولا كيف يتم قياس الذاكرة البشرية .

مقاييس الذاكرة البشرية Measures of human memory

كيف تقاس الذاكرة . سنناقش احدى هذه الوسائل وهى من أولى وسائل قياس الذاكرة البشرية وشاع استعمالها فى أيامنا هذه .

أول بحث ميدانى عن الذاكرة البشرية

نشر العالم النفسى والفيلسوف الألمانى هرمان ابنجهاوس Herman Ebbinghaus (١٨٥٠ - ١٩٠٩) والمنشورة صورته فى شكل ٨ - ٢ دراسة منهجية عن الذاكرة البشرية فى ١٨٨٥. ولكى يمكن فهم هذه الدراسة ، يجب أن نعرف شيئا عن بعض مسلمات ابنجهاوس . فكان يعتقد أن العقل يختزن « أفكارا » حول الخبرات الحسية الماضية . وكان يعتقد أيضا أن الأحداث التي تتوالى وراء بعضها فى أوقات متقاربة أو فى أماكن متجاورة . هذه الأحداث ترتبط بعضها بالأخرى . وهكذا فالذاكرة تحتوى على آلاف من الانطباعات الحسية المرتبطة . هذه الأراء جعلت من الممكن دراسة الذاكرة من ناحية «الأفكار المتداعية » associations وكان ابنجهاوس مهتما بالذات بالاجابة على انواع من الأسئلة مثل : متى يحدث نسيان الأفكار المتداعية ؟ وهل حفظ هذه الأفكار المتداعية يعتمد على درجة التعلم ؟ وهل تذكر الأفكار المتداعية يكون أفضل اذا تم ضغط التدريب فى فترة واحدة أو على فترات بينهما أوقات راحة ؟ (سنجيب على هذه الأسئلة فيما بعد) .
ولكى يدرس الذاكرة بشكل « أوضح » نسبيا . فقد تخيل عددا من مقاطع الكلمات التى لا معنى لها (حرف ساكن - متحرك - ساكن مثل zik , dag, pif , toc , jum) . وقد اعتقد أن مقاطع الكلمات التى لا معنى لها من الصعب تعلمها وحفظها لأنها أقل احتمالا لأن ترتبط ببعضها . وقد جرب هذا بنفسه وعلى نفسه . فأخذ فى تكرار عدد من المقاطع التى لا معنى لها من قائمة أعدها حتى تمكن من تسميعها وسردها دون أى خطأ . وطبعا كانت المقاطع المتجاورة أسهل حفظا لاتصالها ببعضها . وبعد فترات وفترات أخرى من التدريب أختبر نفسه بطريقة معينة . فاكتشف ان عليه أن يعيد حفظ هذه المقاطع على القائمة عدة مرات حتى تمكن من تسميعها مرة أخرى بدون خطأ . وكان مهتما بمعرفة عدد جلسات التدريب التى يمكن توفيرها وبمعنى آخر فكان يقيس الذاكرة بمقدار ما «توفر» من تكرار . فاذا استلزم الأمر تكرار القائمة عشر مرات لحفظها فى المرة الأولى وتكرارها مرتين لاستظهار نفس القائمة بعد ٢٤ ساعة ، اذن تم توفير ٨ تكرارات (١٠ - ٢ = ٨) . ويعبر عن عدد التكرارات التى تم توفيرها بنسبة مئوية . فنقسم عدد التكرات التى تم توفيرها على عدد التكرارات الكلى اللازمة

لحفظ القائمة الأصلية ونضرب الناتج فى ١٠٠ (٨ / ١٠ x ١٠٠ = ٨٠ ٪) .

وقيـاس « التوفير » يمدنا بمقياس للذاكرة ذو حساسية خاصة وهذه الطريقة تبين أن التعلم السابق أدى الى الحفظ بدرجة ما ولو أن الفرد لا يتمكن من تذكر أو حتى التعرف على المادة و يعتبر أنه نسيها تماما

وقد أدت دراسات ابنجهاوس الى زيادة معلوماتنا عن الذاكرة . وقد أكدت التجارب الحديثة هذه الاكتشافات وهذه الطريقه أى طريقة « التوفير » مازالت مستعملة فى المعمل حتى الآن . ومن ناحية أخرى فقد أهملت دراسة المقاطع التى لا معنى لها لحد كبير . لأنها ـ كما أظهرت الدراسات الحديثة ـ تختلف فى احتوائها على معنى (أى فى عدد الارتباطات) مثل اختلاف معانى الكلمات . و بالأضافة الى هذه النتائج فقد ساهمت أبحاث ابنجهاوس فى زيادة الاهتمام بموضوع الذاكرة وأدت الى دراسات أكثر تقدما .



* شكل ٨ ـ ٣

الجهاز المستخدم فى تجارب الذاكرة موضوع على المائدة و يستخدم غالبا فى دراسات الذاكرة التى تجرى فى المعمل ويحتوى الملف على قائمة من الوحدات لتذكرها . وكلما دار الملف . تعرض وحدة من المعلومات فى الفتحة الموجودة فى الجهة الأمامية من الجهاز لفترة محددة من الزمن (عن فن بوشر Ven Bucher) .

المقاييس الحالية للذاكرة البشرية

تعتمد الدراسات الحديثة للذاكرة البشرية على نوعين من المقاييس : الاستدعاء recall والتعرف recognition .

الاستــــدعاء

من الذى قاد أول بحث هام عن الذاكرة ؟ ومتى حدث ذلك ؟ هذه الأسئلة تختبر « الاستدعاء » أى القدرة على تذكر معلومات مطلوبة على وجه السرعة ومرتبطة بما يسمى « مفتاح » أو « مؤشر » أو « لمحة » .

و يستخدم علماء النفس انواعا عديدة من مهام « الاستدعاء » فى ابحاثهم . فهناك استدعاء متسلسل serial recall وفيه يجب تذكر المادة فى ترتيب معين بينما الاستدعاء الحر free recall يتطلب استرجاع المعلومات فى أى ترتيب كان .

وعندما يستخدم علماء النفس مقاييس الاستدعاء فى معاملهم فهم يواجهون مشكلتين قد تؤدى الى اخطاء فى تفسير النتائج التى يتوصلون اليها . ولنفرض أنك مشترك فى احدى التجارب عن الذاكرة وطلب منك أن تحفظ « كلمات متداعية أو مرتبطة » ومنها كلمات زوجيه مثل سمك - بطيخ guppy - watermelon ، كمان - زهرة نرجس صفراء violin - daffodil . وأنت تعلم أنه عليك اعادة الكلمات بعد قليل . فطبعا ستحاول تكرار هذه المواد بينك و بين نفسك .

ولاستبعاد أثار التكرار . يطلب عادة من المشتركين فى هذه الأ بحاث أن يبدؤا عملا من أعمال التسلية كعد الكلمات - بعد قراءتها - بالعكس .

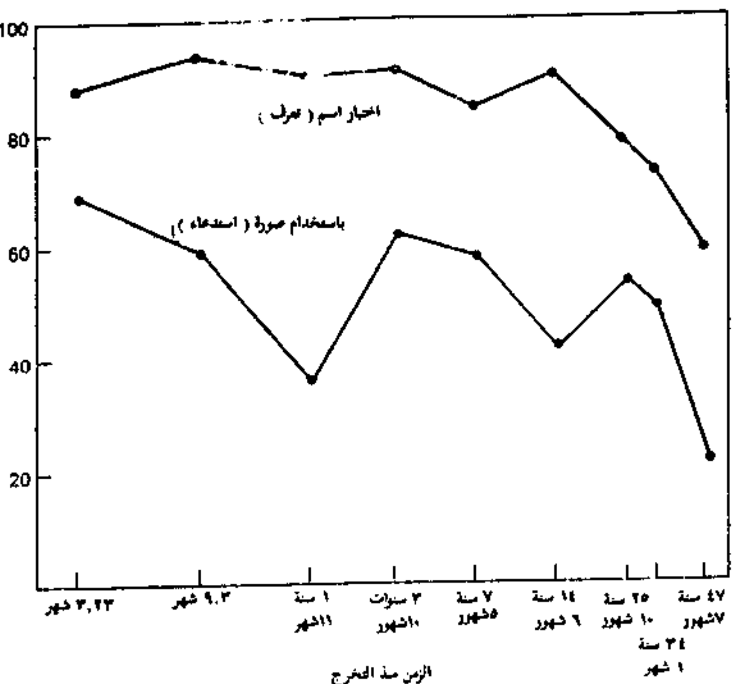
ومن ناحية أخرى ، فأنت اذا تعلمت قائمة طو يلة من الكلمات الشفو ية فقد تنسى بعضا منها أثناء الرد أو التسميع أمام الباحث . وللتقليل من احتمال النسيان أثناء الاستدعاء فيلجأ الباحثون الى طلب كتابة تقرير جزئى . فيطلب من الأفراد أن يسجلوا جزء أو أجزاء بطريق الاختيار العشوائى من المادة المختزنة .

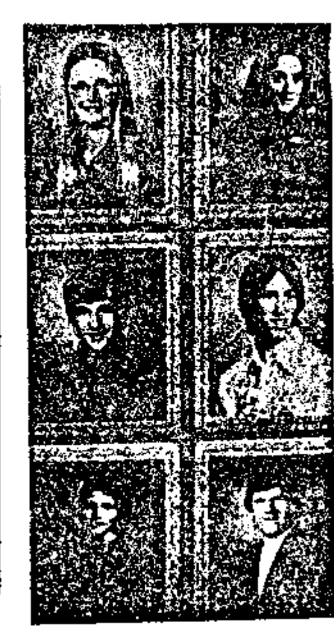
التعرف

كان جستاف فشنر Gustave Fechner من أوائل الباحثين فى الذاكرة البشرية . هل هذا صحيح أم غير صحيح ؟

واليك سؤالا باجابات متعددة موضوعية.

نشرت أول دراسة منهجية عن الذاكرة البشرية فى (ا) ٥٠٠ ق . م (ب) ١٥٣٤ (ج) ١٨٨٥ (د) ١٩٣٦ هذه الاسئلة تختبر « التعرف » وهو مقياس ثان شاع استخدامه لقياس الذاكرة . وفى كلا المثالين يطلب منك أن تختار الاجابة التى سبق أن رأيتها أو سمعتها أو قرأتها من قبل والتى تبدو مألوفة . وظاهريا ، فان الناس يقارنون بين المعلومات المعطاه و بين المعلومات المختزنة فى الذاكرة ليروا اذا كانت هذه تتفق مع تلك . وبما أن عامل التخمين قد يتدخل و يؤثر على دراسة « التعرف » فى الذاكرة ، فان الباحثين قد وضعوا أساليبا لتقييم هذا « التخمين » وأخذه فى الحسبان .





* شكل ٨ ـ ٤

دراسة فى الذاكرة أجراها عالم النفس هنرى باهريك HenryBahrick وزملائه فقام باختبار ٤٠٠ مشترك ليرى اذا كان بامكانهم التعرف واستدعاء وجوه واسماء زملاء لهم فى المدرسة الثانوية لم يروهم أويسمعوا عنهم منذ فترات تتراوح بين أسبوعين ، ٥٧ سنة . وتم تحليل ست نتائج مختلفة لمقاييس الاستدعاء والتعرف . وفى إختبار واحد للتعرف يسمى « لعبة الأسماء » عرض على المشتركين ٦ صور للزملاء وزميلات لهم بالمدرسة الثانوية وعلى المشترك أن يختار الأسم الصحيح من بين خمس أسماء مقترحة . ولاعطائهم لمحة أوفكرة عرض على المشتركين ـ كوسيلة استدعاء ـ صورة واحدة وعليهم اختبار اسم الشخص بمفردهم دون أى مساعدة أخرى . وكما ترى من الرسم البيانى وجد باهريك ومعاونوه أن الناس يحسنون الأداء أكثر عند التعرف عنه عند الاستدعاء ووجد الباحثون أن الناس يتعرفون على الوجوه بأسهل مما يتعرفون على الأسماء .

كيف تقارن مقاييس « الأستدعاء » و« التعرف » معا ؟

توجد طريقة واحدة لحسم هذا السؤال وهى أن تفكر فى خبرتك وتجاربك الشخصية فهل تفضل الاختبارات فى شكل مقاله أو فى شكل أسئلة متعددة الأجابات ؟ لقد أثبتت دراسات المعمل أن الناس يعطون اداء أفضل عند التعرف وليس عند « الاستدعاء » حتى لو كان هناك فرصة للتخمين (٧) .

ولكن فى بعض الظروف يكون الاستدعاء أسهل من التعرف (٨) ولماذا يكون التعرف أسهل عادة من الاستدعاء ؟

هناك أسباب يراها عالما النفس جيوفرى Geoffrey واليزابيث لوفتس Elizabeth Loftus

١ ـ يحتاج الافراد الى معلومات كامله للاستدعاء الصحيح . ولمعلومات جزئية للتعرف الصحيح . و يوضح هذه النقطة السؤال ذو الاجابات المتعددة . فحتى لو لم تكن قرأت هذا الفصل فأنك ستميل الى استبعاد الاجابات (ا) ٥٠٠ ق.م (ب) ١٥٣٤ ، (د) ١٩٣٦ خصوصا اذا ما تذكرت أى شيء عن تاريخ علم النفس التجريبي فى الفصل الأول فالاجابات أ ، ب بعيدة بطريقة ملفته أما الاجابة (د) فمشكوك فيها لأنها قريبة جدا .

٢ ـ يتطلب الاستدعاء نوعين من النشاط : أولا . البحث فى الذاكرة لتحديد المعلومات المطلوبة وثانيا اختبار بسيط للتعرف « هل المعلومات مألوفة ؟ » أما خلال التعرف فالمعلومات أمامك فلا داعى للبحث عنها ومطلوب فقط هو اجراء إختبار التعرف .

٣ ـ قد يلعب الحظ دورا فى تحسين نتيجة اختبار التعرف . كما ذكرنا من قبل . ففى الاختبارات من نوع « صح » أو « غلط » يؤدى التخمين العشوائى الى الحصول على اجابات صحيحة على نصف الأسئلة تقريبا . والتخمين المؤسس على معلومات قليلة يكون دائما أكثر نجاحا . أما الحظ فلا دخل له على الاطلاق فى تمارين الاستدعاء (٩) . (أنظر شكل ٨ ـ ٤)

نتجه الآن الى دراسة البحوث الهامة على الذاكرة الحسية والذاكرة قصيرة المدى والذاكرة طويلة المدى .

وعند البحث فى كل مخزن للذاكرة سنحاول الاجابة على عدة أسئلة : ما قدرة الجهاز على التخزين ؟ كيف تحفظ المعلومات فى الجهاز ؟ وكيف تسحب ؟ وكيف تنسى ؟ !

الذاكرة الحسية :

تتعرض حواسنا باستمرار الى كميات هائلة من المعلومات ولنفرض أنك راقد على سريرك تقرأ . فعيناك تستقبلان معلومات بصرية من الكلمات المكتوبة ومن غطاء السرير ومن الأشجار التى تبدو خلال النافذة أيضا . وتدخل الى أذناك معلومات سمعيه ـ مثل محادثه تجرى بعيدا أو تسجيلا على جهاز تسجيل . و يسجل جلدك درجة الحرارة والضغط والألم . فقد تكون الحجرة شديدة الحرارة واحدى الساقين تضغط على الأخرى . ورغم أن الفرد لا يعير ذلك أى انتباه الا أن المعلومات التى تتلقاها الحواس تدخل الى « مخزن الاحساس » sensory store . وتدل الابحاث الحديثه على أن موقع الذاكرة الحسيه فى الجسم قد تكون شبكة العين (١٠) وقد تتواجد مخازن حسيه أخرى فى اعضاء الحس المقابلة

واليك عدد من التمارين قد تعطيك فكرة عن أنواع الذاكرة فى مخزن الأحساس (١١) .

١ ـ أمسك قلما من طرفه المدبب على مدى الذراع أمامك وذلك أمام خلفية بيضاء (حائط أبيض مثلا) وبينما أنت محملق أمامك ، حرك طرف القلم ذو الأستيكة خلفا وأماما بسرعة . ولاحظ الصورة المتكونة على الخط الذى تمر به الأستيكة .

٢ ـ صفق بيديك مرة واحدة ولاحظ أن الصوت يخبو تدريجيا .

٣ – إلمس برفق وللحظة ظهر يديك بعصا خلة (لتسليك الأسنان) ركز على الإحساس الذى يبقى مؤقتا بعد أن ترفع الخلة .

دائما نتيجة لكل تمرين يبقى هناك انطباع حسى ـ منظر ، صوت أو شعور ـ لجزء من الثانية . و يطلق

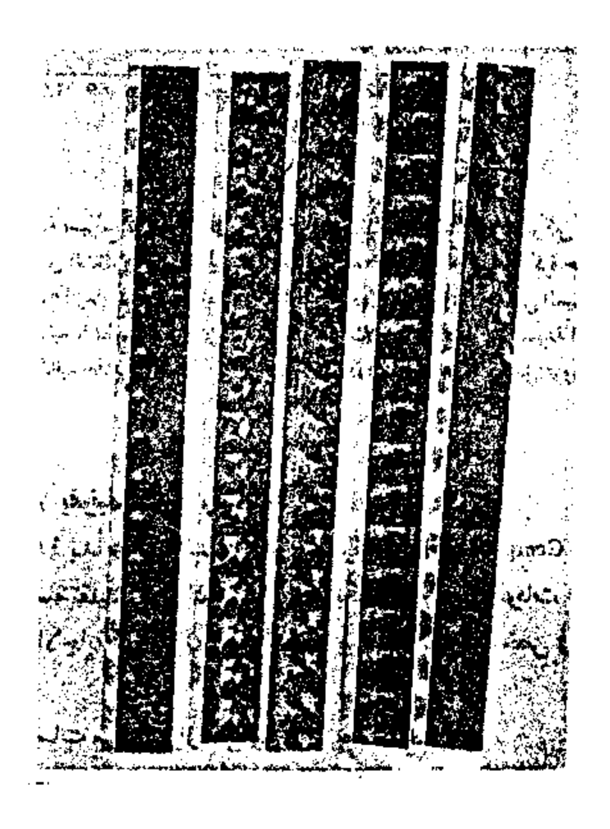
علماء النفس على هذا الانطباع الرقيق « الذاكرة الحسية » sensory memory .

وهذا « الخيال » العابر لخبرة ما والذى يدوم للحظة واحدة مفيد جدا لحياتنا اليومية . فالذاكرة الحسية البصرية أو الذاكرة الأيقونية iconic memory - (Icon معناها صورة) تجعل أمامنا دائما صورا ناعمة سلسة عن طريق ملء الفراغات البصرية .

وقد نتذكر أن أعيننا دائبة الحركة تلتقط لنا عديدا من المناظر كل ثانية وتقوم « بتحميصها » (الفصل السادس) . والذاكرة الأيقونية تمكن البشر من رؤية أحداث متتابعة ثابته على شاشة السينما ولا نرى الصور الثابته التى يتم بالفعل عرضها كما يبين ذلك شكل ٨ - ٩ .

وتسمح لنا الذاكرة الحسيه السمعيه « باستدعاء » فورى ومحدد فاذا نطق طالب يتعلم الانجليزية بكلمه Sun على أنها ZUn وقام مدرس بتصحيح النطق « لا تنطق Zun بل Sun فهنا يتمكن الطالب من التمييز بدقة بين الصوتين لفترة قصيرة و يستفيد من نصيحة استاذه .

وقد تنبه علماء النفس الى قدرات الذاكرة الحسية منذ عام ١٨٠٠ ولكن الدراسة المنهجية لم تبدأ

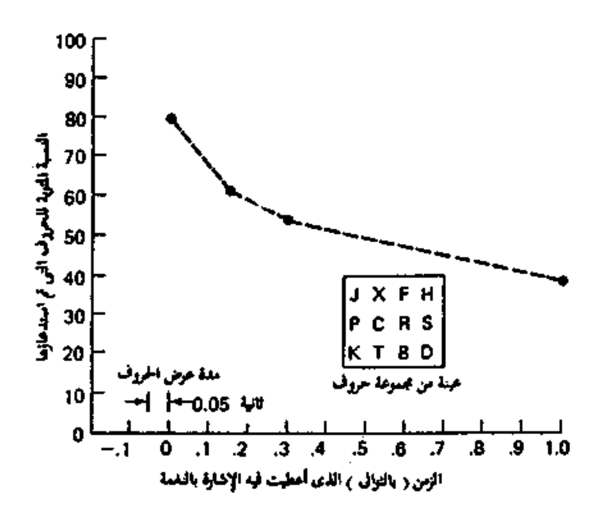


* شكل ٨ - ٥

تعرض الة سينما سلسلة من الصور الثابته ، كالمبينه أعلاه بسرعة معينه و بين كل صورة وأخرى « يرى » المشاهد صورة مظلمة لجزء من الثانية . الا أن التأثير النهائى كان الحركة المستمرة فالصورة التى تثبت فى الذاكرة بعد العرض لمدة جزء من الثانية فى الذاكرة الأيقونية . تساعد الناس لجعل الصور مندمجة مع بعضها مما يعطى هذا التأثير، ولو أن العلماء لا يعرفون كيف يتم ذلك بالضبط (عن لندا جوتيريز Linda Gutierrez .

الا حـديثا . وحتى الان فان الذاكرة الحسية البصرية والذاكرة الحسية السمعية هما اللتان حظيتا بأكبر اهتمام من جانب علماء السلوك .

وسنركز فى دراستنا على الذاكرة الحسية البصرية أو الذاكرة الأيقونية .



* شكل ٨ ـ ٦

بعض نتائج دراسة سبرلنج Sperling على الذاكرة الأيقونية وعرضت على المشتركين فى البحث مجموعة من الحروف لمدة ١ / ٢٠ من الثانية . ثم أعطيت لهم إشارة بنغمة معينه ليعيدوا من الذاكرة حروف صف واحد من الصفوف الثلاثة . أما فترة الزمن المتاح فيها رؤية مجموعة الحروف فهى مبينه على الأحداثى السينى للرسم البيانى (ما بين ٠٥ و. ، صفر من الثانيه وأعطيت النغمة على أوقات مختلفة : مثلا عند إنتهاء عرض مجموعة الحروف مباشرة أو بعد ١٥ و. ، ٣٠ و. ، . و ١ ثانيه بعد ذلك والخط البيانى يبين كيف أن الذاكرة الحسية تتآكل بمرور الوقت (عن سبرلنج Sperling ١٩٦٠) .

الدليل على الذاكرة الأيقونية

فى أواخر عام ١٩٥٠ بدأ عالم النفس جورج سبرلنج Georges Sperling وكان يحضر رسالة فى جامعة هارفارد ـ بدأ سلسله تقليدية من التجارب زودتنا بكم هائل من المعلومات عن الذاكرة الأيقونية وفى البدء كان مهتما بالاجابة على سؤال : ما مقدار ما يستطيع أن يراه شخص فى فترة قصيرة جدا من الزمن ؟

وهذا النوع من الدراسات سبق اجراؤه من قبل .

وكان يتم عرض بضعة سطور من حروف أبجدية على شاشة و يطلب من الأفراد أن يذكروا مايرونه . فنجد أنه مهما كان عدد الحروف المعروضة ومهما اختلف زمن العرض فان المشتركين فى البحث قد تعرفوا بطريقة صحيحة على أربع أو خمس حروف فقط . فأفترض علماء السلوك أن هؤلاء الأفراد لم يروا الا أربع أو خمس حروف . ولما سئل الأفراد عن ذلك اصروا على أنهم رأوا مزيدا من الحروف ولكنهم نسوها . وأكد عدد من الأفراد أن صور الحروف قد خبت تدريجيا خلال ثانيه أو حوالى ذلك .

وبمعنى آخر ، تم الحصول على المعلومات فى شكل صورة فى فترة وجيزة جدا وكلف سبرلنج أفراد البحث بالتحقق من ذلك ووجد الدليل على صحة هذه النتائج . وفى احدى الدراسات الهامة اطلع المشتركين على مجموعة حروف (مجموعة حروف أو أرقام مرتبة فى صفوف أفقية أو على شكل أعمدة) وهى عبارة عن ثلاث صفوف كل منها مكون من أربع حروف وعرضت لمدة ٢٠/١ من الثانية (٠٥, من الثانيه) ثم أعطى أشارة الى المشتركين فى البحث ، بعد فترات تأجيل مختلفة ، أن يعيدوا ما يرونه فى الصف الأعلى أو الأوسط أو الأسفل . ومن هذه التجربة ، أدرك سبرلنج أن ملاحظات الباحثين عن كل جزء وصف من مجموعة الحروف أعطت نتائج أدق مما لو طلب منهم إبداء ملاحظاتهم عن مجموعة الحروف بكاملها . فأتفق مع المشتركين على طريقة يستدلون بها على الجزء من مجموعة الحروف الواجب اعادته . فاذا أصدر نغمة عالية الدرجة كان عليهم اعادة الصف الأعلى ونغمة متوسطة للصف الأوسط ونغمة منخفضة للصف الأسفل . فاذا كانت الصورة تخبو حقا تدريجيا فان عدد الحروف التى يمكن اعادتها (فى ذاكرة المدى القصير) يجب أن يقل تدريجيا حتى يصل الى أربع أو خمس حروف كلما زادت مدة فترة التأجيل .

و يبين شكل ٨ - ٦ أن هذا هو بالضبط ما اكتشفه سبرلنج (١٢) .

والدراسات التالية بينت أن الخيالات الأيقونية تبقى فى الذاكرة حوالى ٢٥٠ مللى / ثانيه (أى ربع ثانيـة) (١٣) ولو أنها يمكن أن تبقى لمدة أطول تحت شروط معملية خاصة . فاذا كانت الصور تبقى بصفة عامة فى الذاكرة ، فالناس يرون مناظر جديدة منطبعة على المناظر القديمه كلما تحولت عيونهم (لأن صورا جديدة تنطبع فى ذاكرتهم كل ٣٠٠ مللى / ثانيه أو حوالى ذلك) .

ودلت تجربة أخرى لسبرلنج على أن المعلومات الحسية فى « المخزن الأيقونى » هى معلومات « خام» بمعنى أنه لم يتم تحليلها لمعرفة معناها . فقد يحتفظ جهاز الحس البصرى ب C 4 A 8 مثلا اكثر مما يحتفظ بحرفين وبرقمين (١٤) .

وعليك أن تتذكر أن هناك فرقا (الفصل السادس) بين الاحساس (المعلومات التى تصلنا عن طريق الحواس) و بين الادراك (وهو تفسيرنا لمادة المعلومات) وبهذا المعنى ، يحتفظ « المخزن الأيقونى » باحساسات بصرية .

مصير المادة (المعلومات) فى الذاكرة الأيقونية

والذى يحدث للمعلومات فى الذاكرة الأيقونيه ؟ جزء كبير من المعلومات الأيقونية يخبو ويختفى بعد ٢٥٠ مللى / ثانيه . والاختفاء مع مرور الوقت يعرف باسم « تضاؤل » Decay . ولكن يمكن حفظ المعلومات ، مؤقتا على الأقل اذا انتبه الناس الى المعلومات و / أو حاولوا فهم معناها . فالانتباه الى المادة أو فهم معناها يؤدى بها الى "الانتقال أوتوماتيكيا الى مخزن المدى القصير . و يسمى علماء السلوك هذا النوع من الانتقال « الاسترجاع من الذاكرة الحسية » .

وتدل الأبحاث على أنه اذا عرضت صورة جديدة قبل أن تتآكل الصورة القديمة فان الصورة الحديثه « تنطبع » فوق القديمة وهذه تختفى بدورها (١٥) . هذا النوع من التداخل يسمى « اخفاء » masking .

ذاكره المدى القصير

تخيل أن صديقا لك يخاطبك ولكن عقلك يسرح فى أشياء أخرى ولكنك تحس بكيفية ما أن صديقك يسأل سؤالا وأنه ينتظر الاجابة فترتبك معتذرا وتوشك أن تسأله « ماذا قلت ؛ » وفجأة تدرك أنك تعرف السؤال ومع أنه ليس لديك أى فكرة عما قيل ولكنك تتمكن من التقاط ما قيل خلال الخمس عشرة أو العشرين ثانية الأخيرة كلمة كلمة . هذا النوع من الخبرة شائع بين الناس . فالأفراد يتمكنون من إستدعاء الكلمات التى نطقوا بها أو سمعوها من فترة قريبة حتى ولم يكونوا منتبهين لذلك . ومع ذلك أو فى كل الحالات تقريبا لا يتمكنون من إستدعاء نفس الكلمات بعد دقيقة أو دقيقتين .

والتحليل الذاتى Introspection (تحليل وفحص الخبرة الذاتية) يبين أن الناس يمكنهم خزن معلومات ذات معنى لمدة ثوان بأقل مجهود . ولكننا نعرف أن الذاكرة الحسية لا يمكنها أن تخزن مادة ذات معنى وأنها لا تحتفظ بالخبرات لفترة بمثل هذا الطول . وفى نفس الوقت لا تبقى المعلومات لدينا لمدة دقائق أو أكثر كما نتوقع لو أنها خزنت فى مخزن دائم . كل هذه الملاحظات أدت بنا الى افتراض وجود جهاز تخزين وسيط يسميه علماء السلوك « الذاكرة » ذات المدى القصير short term memory

وسنبحث عن الدليل على وجود الذاكرة ذات المدى القصير ثم عن خواص « مخزن المدى القصير ».

الدليل على وجود ذاكرة المدى القصير

إن دراسة الأفراد ومنهم مثلا هـ.م. H.M والذى تعرض إلى نوع من تدمير المخ يبين أن هناك قدرة وسيطة منفصلة لتخزين المعلومات . وقد راقبت العالمة النفسية الكندية الجنسية برندا ميلنر Brenda Miner هذا الشخص هـ.م H.M. .

حالة هـ . م .

فى سن السابعة أصيب هـ . م باصابة فى رأسه . وبعد فترة بدأ فى الشعور بالآم طفيفة وزادت نوبات الألم وأصبحت منكررة وقاسيه حتى أنه فى سن السابعة والعشرون لم يكن يستطيع أن يؤدى عملا أو يعيش حياة طبيعية . ولتخفيف آلامه أزيلت بالجراحة أجزاء من فصوص المخ ومنها اجزاء من الجمجمة والمخ والمخيخ (أنظر شكل ٤ - ١٧)

وفور اجراء الجراحة ، ظهرت على هـ . م أعراض سوء حالة الذاكرة فلم يتعرف على موظفي المستشفى فيما عدا الجراح الذى عرفه لمدة سنين طويلة . ولم يتمكن من معرفة طريقه الى دورة المياه ولم يتذكر الأحداث اليومية الحادثه داخل المستشفى .

ولكن بقيت قدرات أخرى بحالة سليمة . فأظهر قدرة عادية على أظهار العواطف . وكان سلوكه الاجتماعى مناسبا وكان حديثه مفهوما كما كان من قبل .

ولم تتحسن قدرة هـ . م على تذكر الأحداث الجارية وعندما انتقلت الأسرة الى منزل جديد لم يتمكن من حفظ العنوان أو أن يجد طريقه للمنزل بمفردة . ويوما بعد يوم أخذ يقضى وقته فى حل نفس الألغاز وقراءة نفس المجلات . وفى كل مره تبدو له محتويات المجلات كأنها جديدة وكأنه لم يقرأها من قبل . الا أنه تذكر ماضيه بوضوح وأمكنه الاحتفاظ ببعض المعلومات لفترات قصيرة .

وأوضحت الملاحظات التى سجلت فى المعمل إثناء اجراء الاختبارات الطبيعية الانتقائية selectivenature لذاكرة هـ . م ففى أحد الاختبارات ، طلب من هـ . م أن

يتـذكـر ٣ أرقام : وبعد القيام بعدد من وسائل الربط المعقدة بين الأرقام تمكن من حفظ الارقام لمدة ١٥ دقيقه . ولكن بعد لحظات لم يستطع تذكر الأرقام ولا طريقة الربط بينها والتى ساعدته على حفظها . ولم يتذكر حتى أن أحدا كلفه بحفظ الأرقام (١٦)

ان التـفسير الـدقـيـق لمشاكل هـــ . م مازال مختلفا عليه (١٧) . ولكن مهما كان ما أصابه فان قدرته على التـذكـر فى المدى القصير لم ينلها ضرر بينما قدرته على أن يقوم بالتذكر على المدى الطويل نالها ضرر كبير .

فالتلف الذى أصاب مناطق المخ المختلفة قد ينتج عنه اعراض متناقضة لعدم القدرة .

فـأحـد المرضى بـالشلل و يسمى ك . ف لم يكن يستطيع أن يعيد بعض الحروف أو الأرقام التى سـمعها لكنه . كان يتذكر وحدة واحدة منها (حرف أو رقم) بطريقة صحيحة . وكان يستطيع تذكر حرفا جديدا أو سلسلة أرقام لمدد طويلة أيضا اذا قدمت له تكرارا او مرارا بصوت مرتفع . ولكن فى نفس الوقت كانت ذاكرته فى المدى القصير بالنسبة للحروف والأرقام التى يراها . كانت عادية تقريبا (١٨)

ومـثـل هـذه الحـالات وان كـانـت لا تثبت أن القدرة (على التذكر) فى المدى القصير منفصله عن الـقـدرة فى المدى الـطويل الا أنها تبين أن هذه القدرات تعتمد على عمليات ميكانيكية مختلفة نوعا فى المخ .

وهـنـاك دليل آخر على وجود الذاكرة ذات المدى القصير وهو الدراسات المعملية على الاستدعاء الحر فـاذا خضعت لهذا النوع من الاختبارات فسيقدم اليك بعض الكلمات لدراستها (كلمة واحدة فى المرة الـواحـدة) . وقد تحتوى القائمة على : تفاحه ، نمر ، أصبع ، صابونه ، مظلة ، سيجار ، قنبلة ، تمساح ، قبعة وسيارة . و بعد اعطائك ما يكفى من الوقت لحفظ الكلمات ، يطلب منك أن تتذكرها بأى ترتيب وعادة يتذكر الناس كلمات أكثر من أول القائمة (إثر الأولية Primacy effect) ومن آخر القائمة (إثر الحداثة recency effect) انظر شكل ٨ — ٧ المنحنى أ) .

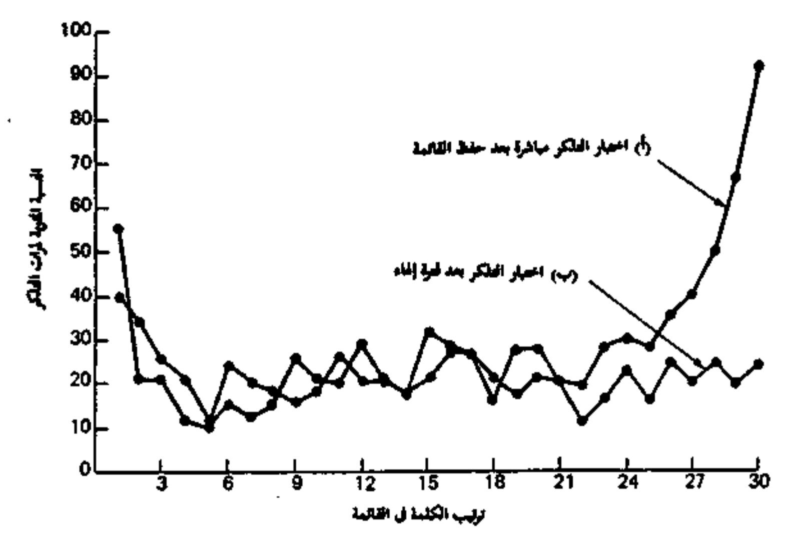
وتـزداد حـيـرتـنـا عـنـدمـا نريد أن نعرف لماذا يتذكر الناس ، فى اختبارات الاستدعاء الحر . لماذا يـتـذكـرون آخـر كلمات القائمة بطريقة أفضل . يرد أولئك الذين لا يؤمنون بوجود ذاكرة المدى القصير بـأن الكلمات الأخيرة قد دخلت الى « مخزن المدى الطويل » و بالتالى يسهل استدعاؤها . أما المؤمنون بـوجـود الـذاكـرة ذات المدى الـقـصير فـيـؤكـدون أن آخر كلمات فى القائمة تكون سهلة التذكر لأنها حفظت فى الذاكرة ذات المدى القصير . وكلا الفرضين يمكن اختبارهما بأداء تجربة استدعاء حر وإلهاء المشتركين مباشرة بعد تقديم قائمة الكلمات . وفى هذه الحاله فلن يتمكنوا من الاحتفاظ بآخر كلمات الـقـائـمـه فى الـذاكـرة ذات المدى القصير عن طريق الاستظهار والتجربة هنا تؤيد افتراضات المؤمنين بوجود الذاكرة ذات المدى القصير . فعملية الالهاء يبدو أنها تؤدى الى فوضى الذاكرة ذات المدى القصير و بالتالى يمكن تذكر الكلمات الأخيرة من القائمة بنفس درجة تذكر الكلمات الوسطيه (١٩) .

أنظر شكل ٨ ـ ٧ المنحنى ب) وهناك ملاحظات أخرى تؤيد وجود ذاكرة فى المدى القصير (٢٠) الا أن الأمر لم يحسم بعد .

خواص ذاكرة المدى القصير

سبق أن ذكرنا أنه فى وقتنا الحاضر ـ تصور الذاكرة ذات المدى القصير على أنها مركز الوعى لدى الأنسان . والمعتقد أنها تحتوى على كل الافكار والمعلومات والخبرات التى مرت بانسان فى أى وقت من الاوقات وقد ذكرنا وظيفتين للذاكرة ذات المدى القصير (STM) : التخزين المؤقت (للمعلومات والادارة الشاملة (اختيار المادة التى تبقى مؤقتا فى المخزن الخامس بالذاكرة ـ نقل الخبرات الى الذاكرة ذات المدى الطويل لتسجيلها لوقت أطول ـ سحب المعلومات من أجهزة الذاكرة المختلفة)

نتجه الآن الى دراسة مظاهر التخزين فى الجهاز أو المدى القصير وبعد ذلك نناقش المهام الادارية التى يقوم بها ثم نبحث فى وسائل تحسين الذاكرة ذات المدى الطويل) .



* شكل ٨ ـ ٧

نتائج اختبار إستدعاء حر بينت أنه اذا أجرى الاستدعاء مباشرة بعد حفظ قائمة من الكلمات فان الوحدات الأولى والأخيرة والتى تم حفظها يسهل تذكرها وتأثير البداية وتأثير القرب واضحان فى المنحنى ا . أما اذا أعقب الحفظ فترة الهاء من ٣٠ ثانيه فان الأفراد لا يمكنون من اعادة الكلمات ويختفى تأثير القرب كما بين المنحنى (ب) .
(عن بوستمان Postman وفيليبس Phillyps ١٩٦٥) .

وسع المخزن ذى المدى القصير

ما حجم المعلومات التى يمكن أن يحتفظ بها الجهاز ذو المدى القصير ؟ للاجابة على هذا السؤال ، يلجأ الباحثون الى تقديم حروف ، كلمات وأرقام واصوات ومثيرات أخرى الى المشتركين فى البحث و يطلب منهم أن يتذكروا اكبر عدد ممكن منها . ووجد من هذه الدراسات العديدة أن الأفراد نادرا ما

يحفظون اكثر من ٧ تركيبات (مجموعات) من أى شيء (٢١) وفى الغالب يتذكر الأفراد ما بين اثنين الى خمسة مجموعات فقط (٢٢) ولكن كيف يتفق ذلك مع ما نعرفه فى الحياة اليومية من أن الأفراد قادرين على تذكر ١١ رقما لازمة لطلب نمرة تليفون خارجية ؟ للتغلب على هذه المشكلة ، يلجأ معظم الناس لتجميع هذه الأرقام فى مجموعات مجموعة شفرة الولاية area code ومجموعة الأرقام المحلية وهكذا . وبنفس الطريقة يلجأ الناس الى تحويل الحروف الى كلمات والكلمات الى جمل وتركيبات لغوية ولتحسين قدرة الذاكرة ذات المدى القصير يلجأ بعض الأفراد الى تحويل وحدات المعلومات البسيطة كالارقام الى عدد أقل من الوحدات التى لها معنى ، كالكلمات . وقد استعملت إحدى الوكالات هذه الطريقة فعند طلب الوكاله تطلب رقم ٤٣٥٧ ويمكن للزبائن بدلا من طلب النمرة المذكورة أن يطلبوا H-E-L-P ثم طلب الرقم المحلى ونجحت هذه الطريقة فى جعل الناس يحفظون الرقم بصفه دائمة

استقبال المعلومات فى المخزن ذى المدى القصير

هل تخزن المعلومات فى الذاكرة ذات المدى القصير بطريقة معينة ؟ يوجد من الدلائل ما بين أن الناس يمكنهم أن يتمثلوا المعلومات الشفوية (علاقات اللغة) أما سمعيا (عن طريق السمع) أو عن طريق المعنى (٢٣) .

وماذا عن المناظر والروائح والتذوق والأصوات وكل انواع المعلومات الحسيه ؟ يعتقد أن هذه الأحداث تختزن فى المخزن ذى المدى القصير . بنفس الشكل التى مورست به (٢٤) .

استرجاع المعلومات من المخزن ذى المدى القصير

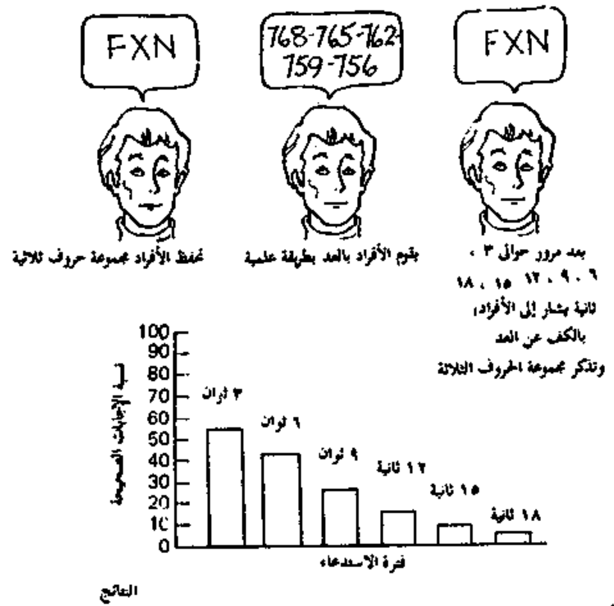
اذا كانت المعلومات موجودة حاليا فى الوعى المتنبه فان العثور على المعلومات لا يستغرق وقتا . فالمادة المخزنة فى المخزن ذى المدى القصير يجب أن يتم سحبها بسرعة وبكفاءة .

فى أواخر عام ١٩٦٠ اكتشف عالم النفس سول ستنبرج Saul Sternberg طريقة لمعرفة كيف يتعرف الناس على مكان المادة فى الذاكرة ذات المدى القصير ؟ فطلب من بعض الأفراد أن يتذكروا سلاسل من واحد إلى ستة أرقام سماها « وحدات الذاكرة » وقدمت كل سلسلة أرقام على حدة . وحينئذ ، عندما تكون الأرقام ما تزال فى المخزن ذى المدى القصير ، يقدم ستنبرج رقما آخر ، يسمى الهدف وكان على المشتركين أن يقرروا فيما إذا كان هذا الرقم من بين أرقام « وحدات الذاكرة » ويبلغون قرارهم بجذب رافعة تبين « نعم » أم « لا » وكلما زاد حجم وحدات الذاكرة زاد الوقت اللازم لاتخاذ القرار . وبدا على الافراد أنهم يقارنون الرقم « الهدف » بكل الأرقام التى تم خزنها . أى كان عليهم أن يبحثوا فى الذاكرة ذات المدى القصير عن كل رقم . ولم يكن باستطاعتهم استبعاد الرقم « الهدف » . واستغرقت كل مقارنة حوالى ٣٨ مللى / ثانية (٢٥) .

النسيان فى المخزن ذى المدى القصير

لايمكن استرجاع المعلومات من الذاكرة قصيرة المدى بعد ١٥ ـ ٢٠ ثانية الا اذا تم استظهارها أو نقلها الى الذاكرة بعيدة المدى . كيف تم اكتشاف حدود الوقت اللازم ؟

قام عالما النفس لويد Leoyd ومارجريت بترسون Margaret Peterson بتقديم مجموعات من ثلاث حروف ساكنه الى بعض الافراد ، كل ثلاث حروف على حده . وبعد كل تقديم يطلب من الأفراد



* شكل ٨ ـ ٨

بيان عن ابحاث بترسون Peterson للذاكرة قصيرة المدى

عد ارقام عدد من الأعداد بطريقة عكسية مثلا ٧٦٨ وذلك لمنعهم من حفظ مجموعات الحروف . و بعد مرور بعض الوقت ـ ٣ ، ٦ ، ٩ ، ١٢ ، ١٥ ، ١٨ ثانية ، يطلب من المشتركين أن يكفوا عن العد وأن يستدعوا مجموعة الحروف الساكنة وكان الحفظ يهبط سريعا بعد مرور أكثر من ١٨ ثانية أما بعد ١٥ ثانية فكان احتمال استدعاء مجموعة الحروف الثلاثة بدقة هو ١٠٪ فقط (٢٦) . (أنظر شكل ٨ ـ ٨) .

ودلت الأبحاث التالية على أن المادة تختفى عادة من الجهاز قصير المدى فى حوالى ١٥ ـ ٢٠ ثانيه (٢٧) .

وقد ذكرنا من قبل أن الأختفاء مع مرور الوقت يسمى« تضاؤل » decay . أما الاستظهار فيمكن معه أن تبقى المادة فى المخزن القصير المدى لمدة أطول .

وكما أن الاخفاء masking (أى انطباع الصورة الحديثة فوق القديمة) قد يتسبب فى قصر المدة اللازمة لتخزين الذكريات الحسيه ، كذلك التداخل Interference قد يتسبب فى قصر المدة اللازمة للتخزين فى الذاكرة قصيرة المدى .

ولنفرض انه عرض عليك مجموعتين من حروف ثلاثية ساكنة أولا KGL و بعد عدة ثوانى MZQ . حاول ان تستدعى المجموعة الاولى تحتمل ان تجيب بأنها MGL . فهنا يحدث ان المعلومة الجديدة تجعل من الصعب تذكر معلومة قديمة . فيقال انه قد حدث « كف راجع » retroactive inhibition فهنا تتدخل المادة الجديدة وتمنع تذكر المعلومات القديمة .

واذا طلب منك ان تستدعى المجموعة الثانية من الحروف الساكنه (MZQ) بدلا من المجموعة الاولى فربما اجبت بأنها MGG . وعندما تتدخل المعلومات السابقة وتعترض حفظ معلومات جديدة فيقال انه قد حدث « كف لاحق » proactive inhibition ففى حالة الكف اللاحق فان الذكريات القديمة

تؤدى الى اضطراب فى تذكر الذكريات الحديثة . والتداخل يكون شديدا من المجموعات المتشابهة (٢٨) فمثلا قد تكون قضيت وقتا طويلا فى حفظ الاسماء الآتية : Jan , Jean , Jane وهم ثلاثة اشخاص تعرفت عليهم حديثا . ويجب ان تكون قد قضيت وقتا طويلا فى تذكر هذه الاسماء حتى لاتخلط بين الثلاثة أشخاص فيما بعد .

الذاكرة طويلة المدى

يمكن جهاز الذاكرة طويل المدى الافراد من استدعاء كم ضخم من المعلومات لمدد أطول ـ ساعات ايام ، اسابيع ، أعوام ، وفى بعض الحالات بصفة دائمة . ومن امثلة المعلومات المختزنة فى الذاكرة طويلة المدى اسمك ، طعم القشار ، أغانى الطفولة والأ بجدية الا نجليزية . و يعتبر علماء النفس أن قدرة هذا الجهاز على تخزين المعلومات غير محدودة .

غير أن الذاكرة طويلة المدى قد تحد قدرتها بالسن ، وهو ما بدأ علماء النفس يفهمونه ودلت الأبحاث الحديثة على أن الأطفال قادرون منذ الميلاد على حفظ المعلومات فى الذاكرة طويلة المدى (٢٩) فيستطيع الأطفال فى سن خمسة إلى ستة شهور أن يتعرفوا على أشياء رأوها منذ ساعات أو أيام أو حتى من أسابيع (٣٠) ولكن إذا كان الأطفال يخزنون خبراتهم فى الذاكرة طويلة المدى فلماذا لا يتذكر الشباب الأكبر سنا والبالغين أحداث طفولتهم ؟ يقول فرويد Freud أن الطفولة المبكرة مليئة بالصراعات (سنصف هذه الصراعات فى الفصل ١٣ . ويفترض أن الناس يكتبون الذكريات الأولى لتجنب القلق . أما الأبحاث المعملية على الحيوانات فتؤيد افتراضا مختلفا . فصغار الفئران ، مثلهم مثل الأطفال يولدون بجهاز عصبى مركزى غير كامل النمو . وبالتالى لا يحتفظون بذكريات الطفولة المبكرة أو سن المهد . ومن ناحية أخرى فإن خنازير غينيا ، والتى تولد بمخ كامل النمو ، تبدى قدرة كقدرة البالغين على تكوين ذكريات دائمة منذ لحظة الميلاد (٣١) . ولذا فإن الذكريات طويلة المدى والمكتسبة قبل أن يتم نضج الجهاز العصبى المركزى – هذه الذكريات قد لا يمكن استرجاعها .

استقبال المعلومات فى الذاكرة طويلة المدى

تجهيز الأذن والعين والفم والأنف والجلد المعلومات بطرق معينه . فهل يقدم الناس المعلومات الحسية إلى الذاكرة طويلة المدى بشفرة مطابقة بمعنى أن المعلومات البصرية تقدم بصورة ، والمعلومات السمعية بصوت مثلا ؟

يبدو أننا قادرون من على تخزين المادة البصرية كصور وتبين ملاحظات عالم النفس ليونيل ستاندنج Lionel Standing أن الأفراد يمكنهم رؤية عدد هائل من الصور لمدة قصيرة (٥ ثوان للصورة) ثم يتعرفون عليها بعد يوم أو يوم ونصف . وفى إحدى الدراسات بدا على المشتركين أنهم قادرون أن يتعرفوا بطريقة صحيحة على ما يقرب من ٩٠ ٪ من ١٠٠٠ صورة واضحة ، ٦٢ ٪ من ١٠٠٠ كلمة مكتوبة (٣٢) وواضح أن الناس يخزنون الصور الواضحة بطريقة مختلفة و بسهولة أكثر من اختزانهم للكلمات فى الذاكرة طويلة المدى . و يؤيد ذلك ما جاء فى الأ بحاث المعملية التى اجراها روجر شبارد Roger Shepard ومعاونوه .

فقد واطلع المشتركون فى البحث على مادة بصرية بطريقة العرض السريع وتشمل هذه المادة أشياء ثلاثيه الأبعاد وصورا لأيدى واشكالا هندسية منتقاه بطريقة عشوائية وطلب منهم تشكيل صور عقليه وفيما بعد ، طلب الباحثون من المشتركين التقاط صورة ما من بين اشياء تماثل ما عرض عليهم . وتم التعرف عليها بصورة سريعة ودقيقة . وفى حالات أخرى كان التعرف صحيحا سواء استعمل الباحثون الصور العقليه أو المثير نفسه (أى الشيء نفسه) . أما إذا كانت الصورة المكونة غير واضحة أو لم تتكون صورة عقلية على الأطلاق فان الزمن اللازم لرد فعل الباحثين يزيد زيادة لها دلالتها ومعناها (٣٣) وبديهى أن الصور المختزنة لابد أن تتشابه تماما والشيء المدرك .

كيف تستقبل المادة اللغوية فى الذاكرة طويلة المدى ؟

تبين الأبحاث المعملية أن المادة الشفوية يتمثلها الفرد بمعناها وليس بالنطق أو بالشكل (٣٤) . فعندما تقرأ صحيفة مثلا . فالغالب أنك تلخص الكلمات الى أفكار وتحتفظ بهذه الأفكار . والقليل من الناس يتذكرون حروف الكلمات التى قرأوها أو نص الكلمات كما لو كانوا قد التقطوا لها صورة أو قاموا بتسجيلها على جهاز تسجيل . وفى نفس الوقت ، فقد بينت الدراسات الجدية أن الناس يحفظون أصوات الكلمات لحد ما (٣٥) . ويمكننا تخزين كلمات محددة اذا اردنا ذلك (٣٦) . ويبدو ذلك فى حالة تسميع قصيدة أو تمثيل مسرحية .

والأبحاث قليلة عن الطرق الأخرى لاستقبال المعلومات الى الذاكرة طويلة المدى . فالتجارب المعملية توحى بأن الناس يمكنهم تمثيل الأصوات تمثيلا سماعيا ، كما فى الأغانى ويتمثلون الروائح تمثلا عطريا (٣٧) .

وبالاختصار ، يبدو أن هناك مرونة فى استقبال المعلومات الى الذاكرة طويلة المدى . فيتمثل بعض الناس خبراتهم بتلخيص معناها وآخرون يتمثلون خبراتهم بالتفصيل الدقيق (صورة بصورة ، صوت بصوت وهكذا) (٣٨).

استرجاع المعلومات من الذاكرة طويلة المدى

نحن نسترجع المعلومات من الذاكرة طويلة المدى باستمرار وطبقا لنموذج اتكينسون ـ شفرين Atkinson - Shiffren تهيمن الذاكرة قصيرة المدى على عملية الاسترجاع . وتكون المهمة احيانا سهلة وآلية « فلا يتطلب الأمر جهدا لتذكر أسم والدتك أو عنوانك الحالى . وعندما يبدأ الناس عملية الادراك فهم يقارنون الحاضر بالماضى . وهذا أيضا يتم بدون مجهود . غير أنه فى بعض الأحيان يكون استرجاع الذكريات طويلة المدى أمرا شاقا عصيبا .

ولا بد إنك مررت بهذه الظاهرة المحيرة والتى يسميها علماء النفس حالة « على طرف لسانى » tip of the tongue أو حالة TOT وأحيانا لا نستطيع تذكر كلمة – ربما اسم شخص – مع أنك متأكد تماما أنك تعرفه وأنك على وشك تذكر اسمه . ولإجراء هذه التجربة فى المعمل بهدف دراستها ، قدم عالما النفس روجر براون Roger Brown ودافيد مكنيل David Mcneil إلى بعض الطلبة بضعة تعريفات لكلمات غير معتادة من اللغة الإنجليزية (منها منبراو مكان الوعظ apse ، محسوبية

nepotism ، حويصلة cloaca عنبر رمادى ambergris ، قارب صينى sampan . ثم سألو الطلبة عن الكلمات التى تم تعريفها . فحصل العالمان على أكثر من حالة TOT فالناس فى حالة TOT لم يستطيعوا استرجاع الكلمات التى يريدونها ولكنهم استطاعوا « وصفها » . فقد عرفوا عدد مقاطع الكلمة ، وموضع المقطع المشدد (أى الذى ينطق مشدداً) ، ونطق مقطع البداية والنهاية وكلمات أخرى بنفس النطق أو بنفس المعنى . فإذا كانت المستهدفة هى كلمة sampan (قارب صينى) مثلا ، فأجاب المشتركون فى البحث بكلمات (وأحيانا كانوا يؤلفونها) تماثلها فى النطق مثل : ,sympoon senching, sarong cheyenne, siam, saipan . وقد أجاب المشتركون على الكلمات بمعنى مشابه : صندل barge ، عوامة houseboat ، سفينة صينة . وانتهى إلى أنه لكى يسترجع الناس الكلمات ، فإنهم يفكرون فى ملامح الكلمة (نطق ، هجاء ، ومعنى) ثم يستخدمون هذه الملامح كمفتاح للبحث عن الكلمة المطلوبة (٣٩) . وكان استرجاع الكلمة تحت هذه الظروف إنما يشبه عملية حل المشكلات .

واسترجاع الحقائق من الذاكرة طويلة المدى يستلزم نوعا من الاستراتيجيات كما فى حل المشكلات ويسمى علماء النفس هذا النوع من الاستراتيجيات « إعادة البناء reconstruction » ، « إعادة تأسيس redintegration » ، « إعادة صنع refabrication أو « الذاكرة الخلاقة creative memory » . ولنبدأ بمثال لذلك نفرض أن أحدا من الناس سألك « ماذا كنت تفعل يوم الإثنين بعد الظهر فى الأسبوع الثالث من سبتمبر منذ عامين » والرد على هذا سؤال كهذا ربما يكون على النحو التالى :

١ ـ وكيف لى أن اعرف .

(يصر الباحث و يقول لك « حاول على أى حال »)

٢ ـ حاضر فلنحاول . منذ عامين ...

٣ ـ لابد أنى كنت فى المدرسة الثانوية فى بتسبرج Pittsburgh ...

٤ ـ وكنت فى السنة النهائية .

٥ ـ الأسبوع الثالث من سبتمبر ـ أى بعد الصيف مباشرة ـ كان ذلك فى الفترة الأولى من العام الدراسى .

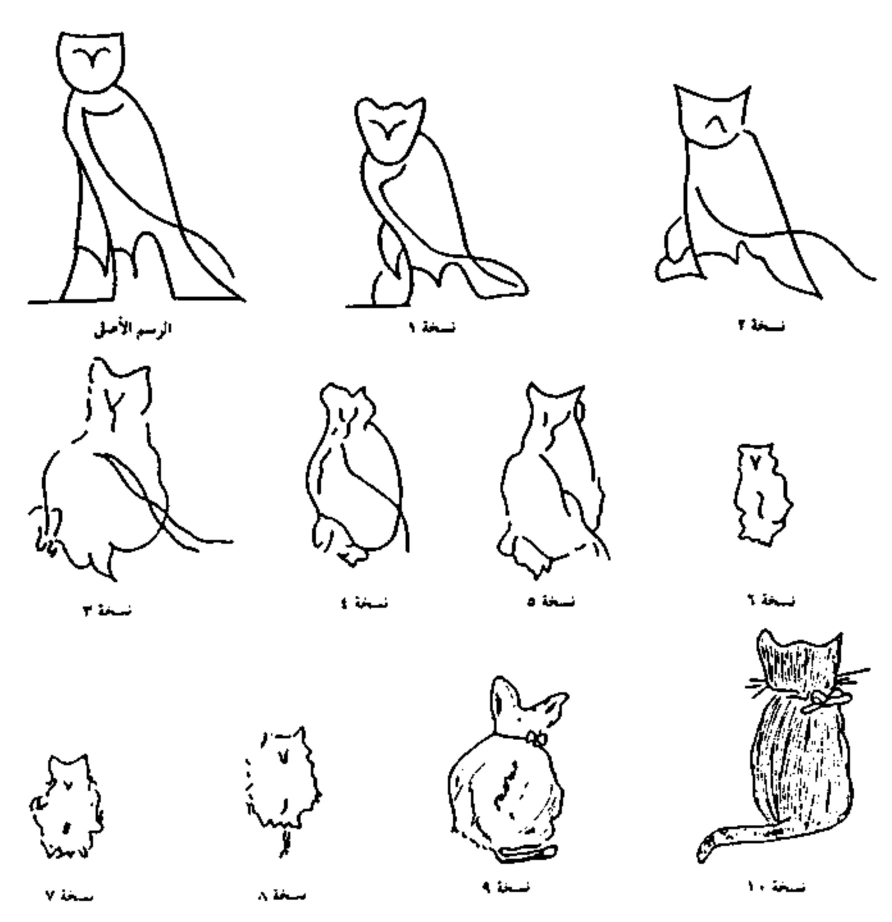
٦ ـ دعنى أفكر . يوم الاثنين كان درس كيمياء فى المعمل .

٧ ـ لا أدرى . غالبا كنت فى المعمل ....

٨ ـ انتظر لحظة . كان هذا فى الأسبوع الثانى من دخولى المدرسة . اذكر أن المدرس بدأ بالجدول الذرى ـ خريطة كبيرة ـ لقد اعتقدت أنه مجنون لأنه حاول أن يجعلنا نحفظ هذا الجدول .

٩ ـ الواقع ، أنى أتذكر أنى كنت أجلس...(٤٠)

وطبقا لما قاله الباحثان فى الذاكرة بيتر لندسى Peter Lindsay ودونالد نورمان Donald Norman فالناس يميلون الى أن يقيموا عقليا عمليات الاسترجاع دون أن يكونوا على وعى بأنهم يفعلون ذلك .



* شكل ٨ ـ ٩

عرض بارتلت Bartlett على أحد المشتركين فى احدى أبحاثه صورة « بومه » (مشار اليها فى الرسم الأصلى) وطلب منه أن يعيد رسمها من الذاكرة . وأخذ الرسم وعرضه على آخر وطلب منه أن يرسمه من الذاكرة أيضا . وأستمرت العمليه . وكما يبن الرسم تحولت البومه الى قطه . واذا استعملت رسوم أخرى وصلنا الى نفس النتائج فالناس يشوهون المادة البصرية والشفويه بنفس الطريقه تقريبا . فهم يحفظون ما هو معروف للكافة ومعترف به من الجميع . ويضعون عليه تفاصيل مناسبة يقومون بتبسيط المادة . ونفس العمليه تحدث اذا مرت المعلومات خلال عديد من الأشخاص كما فى الاخبار المذاعة أو الاشاعات . (عن بارتلت Bartlett ١٩٥٠) .

فنحن نحاول أن نقرر :

١ ـ اذا كانت المعلومة موجوده بالفعل (فانك لن تحاول إسترجاع رقم تليفون موزارت Mozart * (موسيقار عاش فى القرن ١٨) حتى لو طلب منك ذلك) .

٢ ـ اذا كانت المعلومة قد تم تخزينها فى الذاكرة (لن تبحث عن عنوان جين فوندا Jane Fonda ** (ممثلة أمريكية) مع أنه موجود) . . .

* موزارت Mozart : موسيقار عاش فى القرن ١٨ . المترجم

** جين فوندا Jane Fonda : ممثلة أمريكية . المترجم

٣ - مدى صعوبة عملية الاسترجاع . (أنظر رقم ١ من المحادثه الخيالية السابقة . توحى الاجابة بأن هناك صعوبة كبيرة فى التذكر).

فاذا وجد حد أدنى مما هو مطلوب ، يبدأ الناس عملية الاسترجاع . فيبدو أثناءه نقوم بتجزئة الأسئلة الطويلة إلى أسئله أصغر ونبدأ بالاجابة على جزء جزء . والواقع أننا نتذكر أجزاء ثم نملأ الفراغ بينها بنوع من التخمين المنطقى فنبدأ باجابات محددة غالبا ما تكون غير صحيحة .

وقد أجريت دراسات تقليدية حول هذا الموضوع فيما بين عام ١٩٢٠ ، عام ١٩٣٠ بواسطة عالم النفس البريطانى فردريك بارتلت Frederick Bartlett فكثيراً ما كان يطلب من الأفراد ان يفحصوا بعض المواد كالقصص و بعض الرسوم ، ثم فيما بعد (بعد عدة سنوات أحيانا) يطلب منهم إعادة سردها أو رسمها . وانتهى الى أن الناس - بعد وقت طويل مؤجل - عادة ما يتذكرون الملامح البارزة ويميلون الى تضخيمها وتشويهها « فاعادة البناء » عملية تميل الى أن تكون اكثر قصرا وأكثر بساطة وأكثر عصرية وتتلاحم اجزاؤها بطريقة منطقية . و يتأثر الفرد هنا بخبراته السابقه وتوقعاته للمستقبل

وما يثير الدهشة هو أن الناس هنا لا يدركون مطلقا أنهم « يفبركون » (٤١) . (انظر شكل ٨ - ٩ وهو وصف لاحدى دراسات بارتلت Bartlett)

النسيان فى الذاكرة طويلة المدى

فأستمر الملك قائلا « لن أنسى أبدا ابدا رعب هذه اللحظة » فقالت الملكة « ولو ، ستنساها اذا لم تسجلها فى ذاكرتك (٤٢) .

ان مشكلة النسيان مشكلة عامة ومن السهل أن تتعاطف مع الملك فى الحوار السابق المأخوذ من مسرحيه « من خلال المرآة » وفى حين أن الناس عادة ما يرثون لذاكرتهم الضعيفة ، فان جزءا كبيرا من النسيان قد يكون فى الواقع شكلا من أشكال التأقلم . فالناس لا يحتاجون فعلا الى الأحتفاظ بانطباعات دائمة عن كل خبراتهم . حاول أن تتخيل أنك تتذكر كل حوار سمعته وكل منظر رأيته . أن الأحتفاظ بكل شيء سيؤدى إلى أن « تغرق » ذاكرتك وهذا يؤدى الى الشلل العقلى .

فى هذا الجزء سنعرض للطرق المختلفة التى بها تنسى المادة من جهاز التخزين طويل المدى . المسؤول عن ذلك هو الفشل فى استقبال المعلومات ، والفشل فى تخزينها وأخيرا الفشل فى استرجاعها .

الفشل أثناء استقبال المعلومات

فى بعض الحالات ، يكون النسيان راجعا إلى أننا نفشل فى تمثل المادة فى الذاكرة طويلة المدى . خذ مثلا حالة الطالب الذى كان يشكو « أنا أقرأ ولكن لا أحفظ شيئا » فاذا ذهبت بفكرك أو بعقلك بعيدا (سرحت) فان قراءة الكلمات لن تنقل مادة ذات معنى الى الذاكرة طويلة المدى .

والفشل فى استقبال المعلومات قد يكون مرجعه أيضا عدم تمثل المادة بدقه .

الفشل فى التخزين

إن المنطق الذى يفسر النسيان فى المدى الطويل هو غالبا « نظرية التضاؤل Decay Thory» فالذاكرة طويلة المدى تشبه الصحيفة التى جفت واصبحت أوراقها صفراء ومتعفنة . فكلما مر الوقت

تتحلل الذاكرة تماما . ولكن هل هناك دليل على أن « التضاؤل » هو العامل الأساسي للنسيان في الذاكرة الطويلة المدى ؟ للرد على هذه النقطة يدرس علماء النفس النسيان أثناء النوم حيث تبدو الذاكرة طويله المدى في حالة خمود . فيتعلم الأفراد شيئا ، ثم ينامون أو ينصرفون الى أعمالهم اليومية ، وتجرى لهم اختبارات على الذاكرة على فترات . ودلت الأبحاث من هذا النوع على أن نسبة صغيرة من النسيان تحدث أثناء النوم عنه في الفترات المقابلة من اليقظة . ومعظم النسيان أثناء النوم يتم خلال فترات نوم REM (انظر الفصل السابع) وهو الوقت الذى تبدو فيه الأحلام أكثر وضوحا (٤٣) . وهذه الدراسات تبين أن النسيان من الذاكرة طويلة المدى قد يعتمد أكثر على النشاط الذى يقوم به الفرد وليس فقط على عامل الوقت .

وكما يحدث في الأجهزة الحسية وأجهزة المدى القصير ، فقد تتداخل المعلومات مع بعضها في أجهزة المدى الطويل . والأمثلة الآتية توضح أن الكف الراجع retrosctive inhibition والكف اللاحق والسابق تعريفها عند مناقشة الذاكرة قصيرة المدى STM proactive inhibition . كلاهما يؤثر على الذاكرة طويلة الأمد وهذه الأنواع من التداخل يمكن أن تؤدى عملها أثناء التخزين و / أو اثناء الاسترجاع . فاذا كنت قد تعودت على مقياس حرارة فهرنهايت Fahrenheit وسمعت أن درجة الحرارة القصوى اليوم هي ٣٠ مئوية ، فهذا قد يسبب لك إضطرابا في مبدأ الأمر لأن مقياس فهرنهايت يؤثر على إدراكك الفورى لدرجات الحرارة .

و بالمثل اذا تعلمت أن تسبح بطريقة السباحة الحرة كالطفل ، فان اتقان طريقة السباحة على الظهر (crowl) سيكون عملا شاقا . وهذان مثلان على الكف اللاحق .

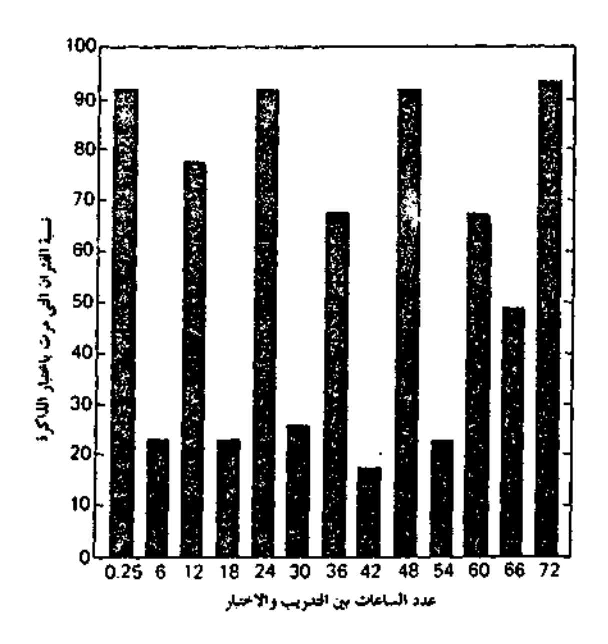
وعندما يحاول الناس أن يتذكروا رقما كوديا (رقم تليفون ولاية في أمريكا) أو تاريخ عيد ميلاد فهنا يحدث الكف الراجع . ومع أن الرقم الكودى أو تاريخ عيد ميلاد قد تم حفظها بوضوح منذ عام أو عامين فقد يصبح من الصعب أو من المستحيل تذكرهما .

ومثال آخر على الكف الراجع . فاذا كان بعض الطلاب يتعلمون اللغة الأسبانية في المدرسة الثانوية واللغة الفرنسية في الجامعة . فأنك عندما تسألهم عن كلمة أسبانية فسيتذكرون المرادف الفرنسي لها . و يكون التداخل شديدا اذا تشابهت المادة . فسيكون من الصعب عليك معرفة كلمة السر لقفل يعمل بالأرقام اذا كانت كلمة السر هذه مكونة من خمسة من نفس أرقام قفل قديم كان عندك . وأيضا سيكون من الصعب ان تتذكر أن مدرسك هو مستر شليت Schleidt وليس مستر شميت Schmidt الذى حل الأول محله .

الفشل في الأسترجاع

كثير من المعلومات التى يعتبر الناس أنهم فقدوها من الذاكرة طويلة المدى - هذه المعلومات باقية ولكن من الصعب استرجاعها .

فالأفراد الذين يعانون من داء السكته (نقطة في المخ) أو الشلل مثلا ، أحيانا ما يعودون الى سلوك ما ، كانوا قد نسوه مثل الكلام بلغة لم يتكلموا بها أو سمعوها أو قرأوها لمدة ١٥ عاما . واظهرت أبحاث الجراح ولدر بنفلبد Wilder Penfield (تم ، صفها في الفصل الرابع) ان الذكريات التى



* شكل ٨ ـ ١٠

إن الدراسات المعملية على الفئران تبين أن الاسترجاع قد يتأثر بايقاع بيولوجي . ونتائج الأبحاث المبينه أعلاه جاءتنا من دراسة أجراها عالما النفس فرانك هولوواي Frank Holloway ورتشارد وانسلى Richard Wansley فقد درب ٢٠٠ فأر أبيض على جدول لمدة ٢٤ ساعة (١٢ ساعة ضوء ، ١٢ ساعة ظلام كل يوم) . وباستعمال الصدمات الكهربائية درب العالمان الفئران على الخوف من الحجرة المظلمة فى القفص ذو الحجرتين . وطبعا تذكرون أن الفئران وقوارض أخرى تفضل الظلام على الضوء . وفيما بعد ، تم اختبار الحيوانات ١٣ مرة على فترات لمعرفة ما اذا كان يمكنها استرجاع الدرس فكل حيوان لم يدخل الحجرة المظلمة لاشك قد استرجع الدرس . لاحظ أن نسبة الحيوانات التى تمر بالتجربة تقفز لأعلى كل ١٢ أو كل ٢٤ ساعة . والتجربة توحى بأن الاسترجاع ربما يتأثر بايقاع بيولوجى . أما اذا كان البشر يمرون بنفس الدورات المنتظمة للاسترجاع وما الذى يؤدى الى هذه الدورات فهذا أمر مازال غير معروف للآن . (عن هولوواى Holloway وونسلى Wansley ١٩٧٣)

طال نسيانها » يمكن ايقاظها مباشرة بتنشيط المخ كهربيا . ولا شك أنك مررت بهذه الخبرة ـ استعادة معلومات منسية تحت ظروف أخف وطأة (من التنبيه بالكهرباء) . فقد تقابل احد معارفك فى الشارع وتنسى إسمه ولكنك تذكر الاسم اذا قابلته فى اليوم التالى فى حجرة الدراسة . وسنعاود الكلام عن هذه الظاهرة فيما بعد .

ملحوظة : لو كانت كل أنواع الفشل فى الذاكرة طويلة المدى راجعة الى مشاكل الاسترجاع ، كما يعتقد بعض العلماء ، إذن فالذاكرة طويلة المدى ما هى الا جهاز تسجيل دائم لا تتضاءل . لا يوجد ما يؤيد أو يناقض هذه الفكرة (أنظر شكل ٨ ـ ١٠).

ما الذى يحدث أثناء الفشل فى الاسترجاع ؟

قد تتداخل معلومة مع أخرى . وهناك أحتمالان :

نسيان يعتمد على منبه Cue - dependent ونسيان له دوافعه motivated forgetting

أولا ـ مثال على النسيان المعتمد على منبه .

لنفرض أن رجلا شارد الذهن يعمل بقسم الشكاوى فى محلات « ودى » woody قد وضع خطابا من أحد العملاء الغاضبين فى ملف يحمل عنوان « زبائن غير راضين » ونسى أين وضع الشكوى وبحث عنها فى ملف « الشكاوى » فلن يجدها طبعا . فقدنفهم المشكلة على أنها خطأ فى إسترجاع « المؤشر » أو « المنبه » وهو هنا عنوان الملف .

وفى حالات أخرى . قد تؤدى بنا « المؤشرات » أو « المنبهات » إلى شيء أكبر بكثير . فلنفرض أن هذا الكاتب تذكر أن الشكوى حفظت فى مكان ما تحت حرف D وهذا الحرف يشتمل على ١٠ أدراج منفصله للملفات . فمهما كان الرجل واعيا ، فمن الطبيعي أن يكف عن البحث . لأن البحث هنا يشعر البحث عن أبرة فى كوم من التبن . وتؤيد ابحاث المعمل الفكرة القائلة بأن « المنبهات » النوعية specific cues الموجودة وقت ادخال المعلومات (فى الذاكرة) تجعل من السهل استرجاع المعلومات وذلك إذا أمكن العثور على هذه المنبهات (٤٤) .

ثانيا ـ نسيان له دوافعه

ويتعلق بالغاء حادث أو تفكير مزعج سواء تم هذا بوعى من الفرد أو فى غياب وعيه . وقد لاحظ فرويد Freud أن مرضاه كانوا كثيرا ما يعجزون عن تذكر الأحداث التى تثير دوافع الجنس والاعتداء ، وافترض ان هذه المفوات هى نتيجة للكبت repression وهو نوع من الميكانيكية يستبعد بها الفرد آليا اعمال العدوان من وعيه دون نظر الى رغباته . ويختلف علماء النفس فيما اذا كان هذا النوع من النسيان موجودا فعلا . فهناك دليل على أن الناس يميلون الى تذكر الحوادث السارة اكثر من الحوادث غير السارة (٤٥) . والذكريات المخزنة والتى يبدو أنها دخلت الى عالم النسيان يمكن احيانا إسترجاعها بوسائل منها التداعى الحر free assaciation والتنويم المغناطيسى . ولهذه الأسباب ، فان ظاهرة الكبت وما يشبهها تعتبر أحياناعوامل للفشل فى الاسترجاع (مزيد من المعلومات عن الكبت فى الفصل ١٤) .

وهذه الحقيقة وهى أن الناس ينسون كثيرا ، لها أثارها العملية الهامة . وسنرى باختصار كيف أن هذه الاتجاه (للنسيان) يؤثر على نظامنا القانونى .

الذاكرة والقانون

إن الاجراء القانونى باللجوء الى شهادة شهود العيان لادانة المشتبه فيهم جنائيا ، يفترض هذا الإجراء أنه يمكن الاعتماد على ذاكرة الناس . والواقع أنه لا يمكن الأعتماد عليها فعندما يصطنع علماء النفس جريمة مزيفة لاختبار مدى صدق شهادة الجمهور فانهم يجدون أن ذاكرة معظم المشاهدين غير دقيقة لدرجة كبيرة . فى إحدى هذه الدراسات هاجم أحد الطلبة استاذا أمام ١٤١ شاهد فى ساحة جامعة ولاية كاليفورنيا فى هايوارد . وبعد الاعتداء تم جمع تقارير عديدة ممن شهدوا الحادث .

ففى المتوسط ، قدر الناس المدة التى استغرقها الحادث بأكثر من الواقع بمرتين ونصف ، وأخطأ بالزيادة ١٤ ٪ فى تقدير طول « المجرم » وزاد فى عمر المعتدى عامين .

وبعد ٧ أسابيع ، تعرف ٤٠ ٪ فقط من الشهود على الشخص المذنب ، بينما تعرف ٢٥ ٪ على أحد





* شكل ٨ - ١١
يرتكب الشهود فى القضايا ، وبسهولة ، أخطاء فى التعرف على الأشخاص . فادخال المعلومات يتم تحت ظروف تثير الأعصاب والاسترجاع قد ينحرف عن طبيعته بايحاءات البوليس وبعوامل أخرى جاء ذكرها فى النص . فالشخصان على اليسار وعلى اليمين قد تم التعرف عليهم من طابور العرض من قبل ضحايا جرائم اغتصاب وسرقة . وظهرت براءتهم فيما بعد . أما الرجل فى الوسط فقد قبض عليه عرضا واتهم فى الجريمتين . فاذا كان الشاهد لم يتذكر الا الملامح البدنيه العامه فان التشابه المذهل بين المشتبه فيهم ، لهؤلاء الذين ترى صورهم ، يجعل التعرف على المجرمين فى غاية الصعوبة أن لم يكن مستحيلا . (الصور من Wide world) .

المارة الأبرياء (٤٦) .

وتخطىء ذاكرة الشهود لاسباب عديدة .

فأولا عندما يستقبل الناس الأحداث العنيفة ، فأنهم غالبا ما يكونون فى حالة إثارة واضطراب . وهناك أمور مثل التعب والقلق تؤثر على إدراك المارة (٤٧) ونفس الأمر يحدث بالنسبة لتوقعات الأفراد

والذى يحدث أنه عندما يسترجع الشهود ذكرياتهم ، تبدأ مشاكل اضافيه فى الظهور وكما قلنا من قبل ، فالناس يميلون الى تذكر بعض التفاصيل ثم يبنون عليها نظرية منطقية كما حدث دون أن يتنبهوا الى انهم يخترعون الكثير فنوع الشخصية ، وأسلوب التفسير (الميل الى التحفظ أو الى التحرر فى تفسيراته) ، والرغبة فى أن يرى العدالة تأخذ مجراها ، والتفاصيل التى ذكرها الآخرون كل هذا يؤثر فى الذكريات المسترجعة لدى الشاهد .

الا أن قليلا من الناس يعترفون أن لذاكرتهم حدودا ففى حادث نشل محفظة ، واثناء طابور عرض المشتبه فيهم ، اعترف ٢٠ ٪ فقط من الشهود أنهم لم يتعرفوا على المتهم من بين المشتبه فيهم . أما الباقون فأصروا على اخراج المتهم وتبين أن ٨٠ ٪ منهم تعرفوا على شخص برىء (٤٨) .

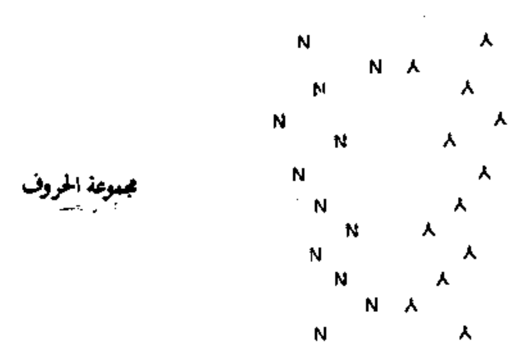
وشكل ٨ - ١١ يعطى صورة حية عن ذلك . بل إن الأمر قد يكون اكثر سوءا . لانه حتى

تدريب ١ احفظ هذه الجملة « تأتي الأنهار النابعة من التلال بالماء النقي الى المدن ثم أحسب لنفسك الوقت اللازم لاستحضار الجملة كلمة كلمة عقليا (دون قراءتها) وفى نفس الوقت عليك أن تبين اذا كانت كل كلمة « إسما » بأن تقول بصوت عال « نعم » أو « لا » .

تدريب ٢ احفظ الجملة « العصفور فى اليد ليس على الشجرة » . ثم احسب لنفسك الوقت اللازم لاستحضار الجملة كلمة كلمة عقليا (دون قراءتها) وفى نفس الوقت عليك أن تبين اذا كانت كل كلمة « إسما » بأن تشير الى الحرف Y (نعم) أول N (لا) فى مجموعة الحروف المبينة ادناه . حرك اصبعك الى اسفل مجموعة الحروف كلما تقدمت فى التدريب . السطر الاول للكلمة الأولى ، السطر الثانى للكلمة الثانيه ... الخ . والحروف فى المجموعة متناثرة لاجبارك على الاشارة بدقة .

تدريب ٣ أحفظ هذا الشكل على يسارك ثم احسب لنفسك الوقت اللازم « للدوران » حول حرف ال F فى الذاكرة مبتدئا بالنجمة ومتبعا السهم . وكلما وصلت الى زاوية ، عليك أن تبين اذا كانت « زاوية خارجية » بأن تصيح قائلا « نعم » أو « لا » .

تدريب ٤ أحفظ هذا الشكل على يسارك .ثم احسب لنفسك الوقت اللازم « للدوران » حول هذا الحرف فى الذاكرة مبتدئا بالنجمة ومتبعا السهم . وكلما وصلت الى زاوية ، عليك أن تبين اذا كانت « زاوية خارجية » بأن تشير الى الحرف Y (نعم) أو N (لا) فى مجموعة الحروف ادناه حرك اصبعك الى أسفل مجموعة الحروف كلما تقدمت فى التدريب . الصف الأول للزاوية الأولى والصف الثانى لزاوية الثانية وهكذا .



* شكل ٨ . ١٢

حاول فى التدريبات الأربعة قبل قراءة انظمة الذاكرة طويلة المدى (عن بروكس ١٩٦٨)

الممارسات المشوشة تؤثر على استرجاع المعلومات . كما بينت الدراسة التى قام بها جون بالمر Palmer John و اليزابيث لوفتس Elizabeth Loftus فقد عرض عالما النفس فيلما سينمائيا عن حادث سيارة على عدد من الأفراد . ثم استجوبا المشتركين فى البحث عن هذا الحادث المؤسف . وسئل البعض «كم كانت سرعة السيارات عندما حطمت كل منهما الأخرى ؟ » وسئل الآخرون اسئلة مشابهة فيما عدا أن كلمة « حطمت » استبدلت بكلمات أخرى مثل « ضربت » أو « أصطدمت » أو « كسرت » أو « لمست » . وأما المشتركون الذى سئلوا بكلمات مثل « حطمت » أو « اصطدمت » أو « كسرت » فقد جاءوا بتقديرات مبالغ فيها عن سرعة السيارتين اكثر من أولئك الذين سئلوا بكلمات

مثل « ضربت » أو « لمست » .

ولمعرفة ما اذا كان مجرد تغيير الفعل قد آثر فى الذاكرة فقد دعى المشتركون الى المعمل مرة أخرى وسئلوا ثانيه .

فلو أن كلمة « حطمت » هى التى أثرت على ذاكرة الأفراد ، لكان عليهم أن « يتذكروا » الحادث بصورة أقسى مما كان عليه الحادث فعلا ، ولكانوا قد ذكروا تفاصيل خيالية تبرر تذكرهم للسرعة الزائدة . والذى حدث أنهم عندما سئلوا « هل رأيتم زجاجا مكسورا ؟ » فأجاب أولئك الذين سئلوا بكلمة « حطمت » أجابوا « نعم » (٤٩) . والواقع أنه لم يكن هناك زجاج مكسور فى الفيلم .

نظام واحد للذاكرة أم عدة نظم ؟

تبين الدراسات التى قام بها عالم النفس لى بروكس Lee Brooks وآخرين ان البشر يملكون عدة نظم لذاكرة المدى الطويل لاستقبال وتخزين واسترجاع الأنواع المختلفة من المعلومات الحسية . (نرجو من القارىء أن يحاول أداء المهام المذكورة فى شكل ٨ - ١٢ قبل أن يواصل القراءة ، لأن هذا سيساعده على فهم أبحاث بروكس).

كلما حاول الناس القيام بمهمتين فى مكان واحد وفى نفس الوقت (كما فى تدريب ٤ شكل ٨ - ١٢) فهم يميلون الى الحركة ببطء نسبيا و يرتكبون عددا أكبر من الأخطاء . و بالمثل يجد الناس صعوبة فى اداء عملين شفوين فى نفس الوقت (كما فى تدريب ١) ولكننا نعمل بسرعة اكبر نوعا وتقل أخطاؤنا اذا طلب منا أن نؤدى عملا شفويا واحدا وعملا مكانيا واحدا فى نفس الوقت . (كما فى تدريب ٢ ، ٣) (٥٠) . لأن اداء عملين شفويين أو عملين فى نفس المكان الواحد يؤدى الى ازدحام الذاكرة اما اداء عمل واحد من كل نوع فلا يؤدى الى ازدحام الذاكرة . لماذا ؟ لأن كل نوع من أنواع التدريب يمكن متابعته بنظام منفصل للذاكرة يعمل فى نفس الوقت الذى يعمل فيه النظام الاخر .

ومن ناحية أخرى ، فملاحظة المرضى الذين تعرضوا الى تلف فى المخ تؤيد الفكرة القائلة بأن هناك عدة أنظمة للذاكرة طويلة المدى . وكما رأينا فى الفصل الرابع فان كل نصف من المخ البشرى قادر على تعلم (استقبال ، تخزين واسترجاع) انواع معينه من المواد . ويمكن للأشخاص الذى أصيبوا اصابات فى الجهاز العصبى المركزى أن يحتفظوا بمعلومات فى المكان ولكنهم لا يحتفظون بمعلومات متعلقه باللغة أو يحتفظون بمادة بصرية ولا يحتفظون بمعلومات فى المكان (٥١) .

وهذه الحالات المرضية تؤيد الفكرة القائلة بأن البشر لديهم عدد من قدرات الذاكرة المنفصلة فيزيقيا . والوصف السابق ذكره لحالة هـ . م وحالة ك . ف يدلنا على أن الذاكرة قصيرة المدى تتركب من أنظمة فرعية لكل منها وظيفته المستقلة .

و بهذا ينتهى بحثنا عن العمليات الأساسية للذاكرة الحسية والذاكرة قصيرة المدى والذاكرة طويلة المدى . وجدول ٨ - ١ يقارن بين الأجهزة الثلاثة . وفى الجزء الباقى من هذا الفصل سنركز على الذاكرة طويلة المدى أولا ، كيف نحسنها ، ثم بعد ذلك ، نبحث عن أسسها الفسيولوجية .

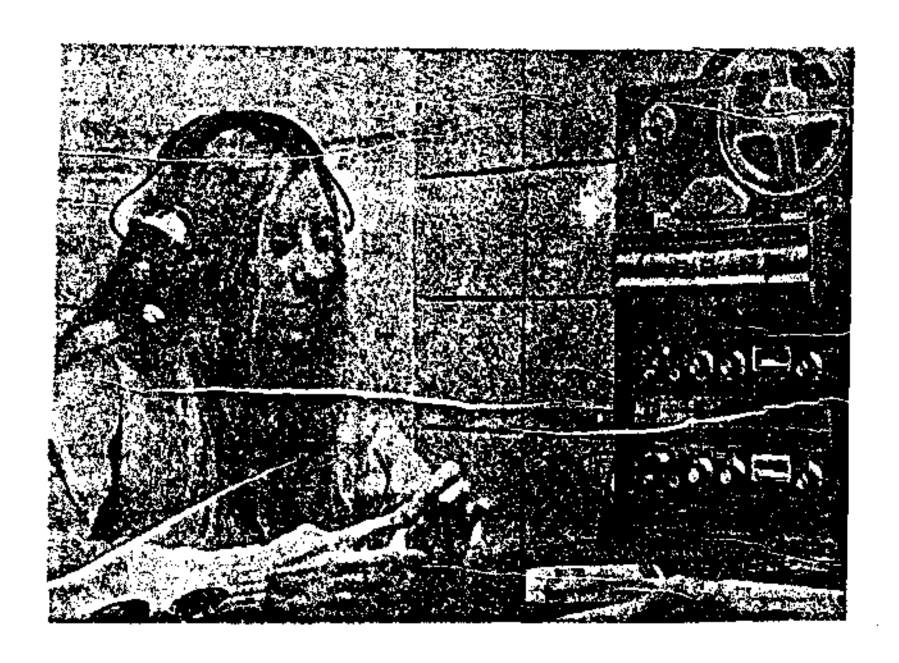
جدول مقارن ٨ ـ ١
مقارنة بين الذاكرة الحسية وذاكرة المدى القصير وذاكرة المدى الطويل

عوامل المقارنة	الذاكرة الحسية	الذاكرة قصيرة المدى	الذاكرة طويلة المدى
المادة المخزنة بالجهاز	نماذج حسية لا يتم تحليلها لمعرفة معناها	مادة مفهومة المعنى	مادة مفهومه المعنى
الوقت اللازم لتخزين المادة	عادة ٢٥ ,من الثانيه (نصو يرية)	حوالى ١٥ ثانيه (١٥ دقيقة للاستظهار)	ساعات أيام ـ اسابيع شهور أعوام
قدرة الجهاز	كبيرة (كل المعلومات التى تسجلها الحواس)	الحد الاعلى : حوالى ٧ مجموعات	غير محدودة بالضرورة
الأنتباه اللازم لادخال المادة فى الجهاز	لاشىء	كمية ضئيلة من الانتباه	كمية متوسطة من الانتباه
طرق استقبال المادة لتخزينها	تستقبل المادة بأشكال مماثلة للخبرة الحسية	تستقبل المادة الشفويه عن طريق الصوت واحيانا بشكلها أو معناها ، أما المواد الأخرى فيعتقد أنها تستقبل بالطريقة التى تتم بها ممارستها.	تستقبل المادة الشفويه بحسب معناها ويمكن استقبالها بشكلها أو صوتها أما أنواع المعلومات الأخرى فقد يتم تخزينها بصورة مماثله للمادة أو بشكل مصغر لها .
خواص عملية الاسترجاع	تسترجع المعلومات بالتنبيه اليها قبل أن تختفى ، وتنتقل المادة أوتوماتيكيا الى ذاكرة المدى القصير	تسترجع المادة بسرعة وبسهولة فى حوالى ١٥ ثانيه	صعوبات مختلفة فى عملية الاسترجاع . يلجأ الفرد الى ما يشبه التخطيط لحل المسائل
أسباب النسيان	التضاؤل والإخفاء	التضاؤل والتداخل	الفشل فى الاستقبال (استقبال غير مناسب أو غير دقيق) والفشل فى التخزين (تضاؤل تداخل) والفشل فى الاسترجاع (تداخل ، نسيان مرتبط بمنبه ، نسيان له دوافعه

تحسين الذاكرة طويلة المدى

عندما يستخدم الناس تعبير « التعلم » فهم عادة يتحدثون عن استقبال المعلومات فى ذاكرة المدى الطويل ثم استرجاعها .

وطبقا لما قاله اتكينسون ـ شفرين Atkinson - Shiffrin فى نموذج الذاكرة السابق وصفه فان التعلم يتضمن نقل المعلومات من ذاكرة المدى القصير الى ذاكرة المدى الطويل ثم نقلها ثانية الى ذاكرة المدى القصير أثناء عملية استرجاع المعلومات . ونركز الآن على وسائل تحسين هذه العمليات مع التأكيد على التعلم الأكاديمى .



إن تجارب الاستماع الثنائي كثيرا ما نستعمل لبيان أهمية الانتباه في عملية التعلم . وفي هذه الدراسات يستمع المشتركون في البحث إلى مادة سمعية خلال سماعات (كما في الصورة) . وكل سماعة متصلة بقناة من قنوات جهاز تسجيل ستريو بحيث يستمع الفرد إلى رسالة مختلفة في كل أذن . وفي دراسة حديثة من هذا النوع قام علما النفس Steven Heinz و Wiliam Johston بعمل مقارنة بين الأعمال المركبة التي يؤديها الطلبة . فكانت مجموعة من الطلبة تستمع إلى نص في علم النفس وهو نص مسجل في موضوع غير عادى . وفي نفس الوقت كان عليهم أن يضغطوا على زر كلما ومضت إشارة ضوئية .

وواجه بعض الطلبة موقفا أكثر تعقيدا . فعلاوة على الاستماع للنص ومراقبة وميض الأشارة الضوئيه كان عليهم تجاهل نص آخر عادى يقدم في نفس الوقت وبنفس الصوت ولكن عن طريق الأذن الأخرى . فأما الأفراد في الوضع الأول السهل فقد إستجابوا بسرعة أكبر لوميض الاشارة الضوئية وفهموا معنى الجملة المصاحبة للوميض بأفضل مما فعل اصحاب الموقف الثاني . (٨٠) . وإذا توزع الانتباه . فإن التركيز يحسن أداء المهام المركبة . (عن فان بوشر Van Bucher) .

ادخال المعلومات في ذاكرة المدى الطويل :

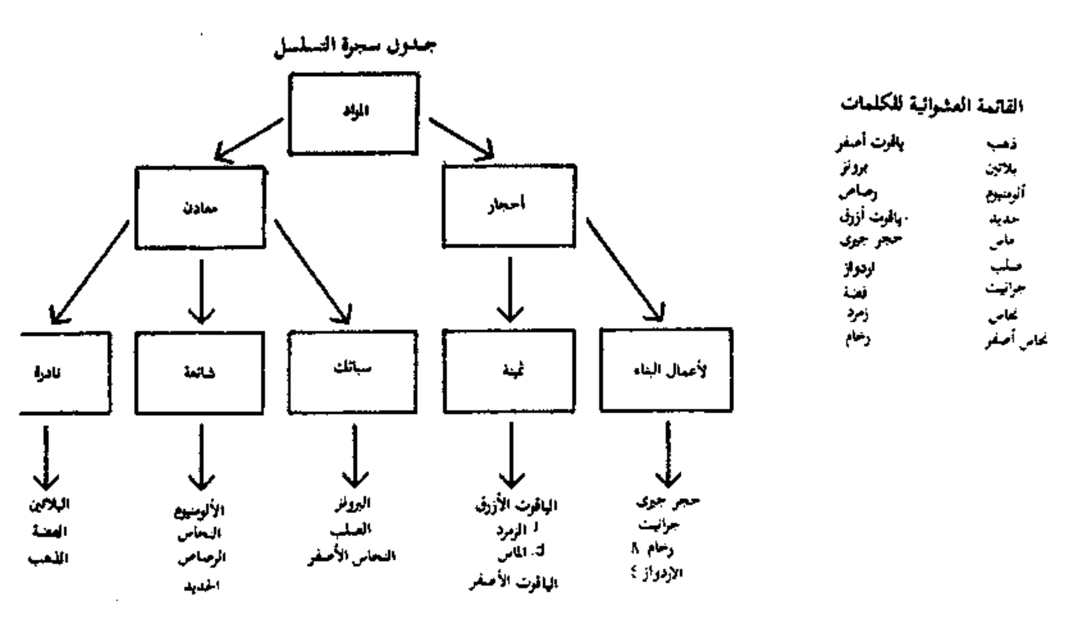
هل الذاكرة « مهارة » كرفع الأثقال يمكن تحسينها بالمران ؟ منذ زمن طويل ، أجرى عالم النفس الأمريكي الشهير وليام جيمس William James تجربة لاختبار هذه المقولة . وأجرى التجربة على نفسه وعلى اصدقائه . فحسب كل منهم الوقت اللازم لتعلم عدد معين من السطور من قصيدة ا ثم « مرنوا » ذاكرتهم على حفظ مقاطع من قصيدة ب . ثم جاء الاختبار . فلاحظ كل منهم الوقت اللازم لحفظ جزء آخر بنفس الطول من نفس القصيدة ا . وبصفه عامه ، لم يظهر على أى منهم تحسن في الذاكرة يمكن أن يعزى الى التدريب (٥٢) وأنتهى جيمس الى رأى مقبول حاليا . أن التدريب

وحده لن يقوى الذاكرة بينما اكتساب وسائل محسنة لتخزين الحقائق يقويها .

فالانتباه ، والتنظيم ، والمشاركة الجدية ، ووجود فسحه من الوقت بين جلسات التعلم ، والتعلم المستمر ، واستخدام عوامل التشجيع الأيجابية ، كل هذا يحسن من عملية الاستقبال .

الانتبـــــاه

يحاول بعض الطلبة التعلم وفى نفس الوقت يستمعون الى الراديو أو يتكلمون مع اصدقائهم أو يتخيلون ما سيفعلونه فى عطلة نهاية الأسبوع . فهم يفترضون ان الدراسة تستلزم كما ضئيلا من الانتباه



* شكل ٨ ـ ١٤

(مواد مستخدمة فى دراسة بور Bower فعندما تنظم المعلومات كما هو واضح فى الجدول المتسلسل يسهل تذكرها عنها كما هى فى الترتيب العشوائى عن بور Bower ١٩٧٠).

ولكن هل هذا صحيح ؟ إن إدخال المعلومات فى الذاكرة طويلة المدى يتطلب أن تقرأ لتفهم المعنى وأن تستخدم أسلوب التعامل العميق مع المادة (الاستظهار بتؤده وعلى مهل) . وكما تذكر فهذا الأسلوب يتضمن ربط المادة بالأفكار والصور والمعلومات الأولية أو الخبرات السابقة. والناس لا يمكنهم القيام بهذه الأنشطة دون انتباه وهذه حقيقه سجلتها الأبحاث العديدة المنهجية . ودلت الأبحاث أيضا أن النيكوتين والكافيين وعقاقير الامفيتامين Amphet amines (وهى عقاقير تثير باعتدال الجهاز العصبى المركزى وتعمل على تنشيط الانتباه) تسهل الحفظ (٥٣) . وتبين أبحاث المعامل ـ كما فى شكل ٨ ـ ١٣ أنه بتوزيع انتباه الناس بين عدة انشطة صعبة ، فان الأداء عادة ما يتأثر . وللنجاح فى اداء أعمال مركبة كالتعلم لابد للطلبة من تركيز جهودهم .

التنظيـــم

اذا حـاول الأفراد « حشر » الحقائق فى ذاكرتهم طويلة المدى دون أن يعنوا أولا بتنظيم المعلومات ، فـانـهم يجـدون مشقـة فى تـذكر هذه المادة فيما بعد . و يؤيد ذلك البحث الذى قام به عالم النفس جوردن بور Gordon Bower . قدم العالم بعض الكلمات بترتيب عشوائى الى بعض الطلبة . وقدم نفس الكلمات فى شكل « جدول متسلسل » الى مجموعة أخرى من الطلبة . (انظر شكل ٨ ـ ١٤) . وقضى

الكلمة الانجليزية	لكلمة الروسية	ترجمة الكلمة الروسية	صورة عقلية مرتبطة بكلمة السر
zvonók	oak	bell	Oak bearing small brass bells as le
západ	zap it	west	Cowboys in a western shooting at each other with their fingers
durák	two rocks	fool	Jester standing on two rocks
gorá	garage	mountain	Steep mountain with garage on to
ósen	ocean	autumn	Fall trees bordering ocean

* شكل ٨ ـ ١٥

طلب عالما النفس ميكايل روف Michael Raugh ، ريتشارد اتكينسون Richard Atkinson من بعض الطلبة أن يتعلموا بعض مفردات اللغة الروسية . وترك البعض يحفظون كما يريدون . وطلب من الآخرين أن يستخدموا طريقة « كلمة السر» Key word Method وهى تعتمد على حيلة فكرية تعتمد على صورة وطريقة « كلمة السر» تقسم دراسة المفردات الأجنبية الى نوعين من الأداء كما هو مبين بالرسم . فأولا ، ترتبط كل كلمة روسية بكلمة انجليزية (كلمة السر) وهى تنطق تقريبا مثل الكلمة الروسية . ثم ، تتكون صورة عقليه لكلمة السر مرتبطه بالترجمة الانجليزية . ان طريقة « كلمة السر» أظهرت أنها ذات فاعليه كبيرة .

ففى أحد أختبارات حفظ المفردات ، فقد بلغت نسبة الاجابات الصحيحة عند المشتركين الذين استخدموا طريقه « كلمه السر ٧٢ ٪ بينما بلغت النسبة ٤٦ ٪ فقط لنفس المده من الوقت لدى طلبة المجموعة الأولى (عن اتكينسون Atkinson وروف Raugh ١٩٧٥).

كل الطلبة نفس كمية الوقت فى حفظ الكلمات . فالذين درسوا الجدول المتسلسل تمكنوا من تذكر ٦٤ ٪ من المادة . أما الذين حاولوا حفظ الكلمات بطريقة عشوائية فقد تذكروا فى المتوسط ١٩ ٪ فقط منها (٥٤) وواضح أن « الجدول المتسلسل » أجبر الأفراد على تبين التنظيم المنطقى الذى يجمع بين الكلمات . وتجمع كثير من الدراسات على أنه : عندما يتعلم الطلبة بالصم (الحفظ الآلى) فهم لا يحتفظون بالمعلومات طويلا كما يحدث عندما يركزون على المنطق الذى تحكم المادة . وبالمثل ، فالناس يتذكرون أفضل اذا قاموا هم بحل المسائل بأنفسهم ولم يقوموا بحفظ الحلول التى توصل اليها آخرون (٥٥) .

وليس المهم فقط هو محاولة تنظيم المادة الجديدة ولكن من الضرورى والحيوى أن تربط ما بين المعلومات الجديدة والمعارف التى أكتسبتها ، وتلك ملاحظة هامة لعالم النفس وليام جيمس James Williem .

« كلما ارتبطت حقيقه بحقائق أخرى فى العقل سهل على ذاكرتنا أن تحتفظ بها . وتصبح كل حقيقة من الحقائق الاخرى (سنارة) تتعلق بها الحقيقة الأولى ووسيلة تفيد هذه الحقيقة عندما تختفى تحت السطح . وهذه الحقائق معا يكونون شبكة من الارتباطات بها تصبح الحقيقة الأولى جزءا من نسيج فكرنا . أن سر الذاكرة الجيدة هو إذن المقدرة على تكوين ارتباطات عديدة ومتنوعة بكل حقيقة نود أن نحفظها (٥٦) .

ولكن احيانا يكون من الصعب خلق ارتباطات عديدة ومتنوعة مع أنواع معينة من الحقائق . فلنفرض أنك تريد أن تتعلم اسماء مجموعة من العظام أو قائمة من الألوان ، أو قاعدة من قواعد الهجاء أو مفردات من اللغه . لا يوجد بين هذه المواد علاقه داخليه منطقيه وليس من السهل ربطها بخبرات سابقة . ولهذا وجدت « حيل الذاكرة » mnemomic derices وهى وسيلة لتنظيم مثل هذه المعلومات . وهى تسمح لنا أن نربط بين مواد غير مرتبطة لنحصل على مجموعة معلومات مرتبطة وذات معنى . وسنصف بعض هذه الحيل الآن (٥٧) .

استراتيجيات حيل الذاكرة : حيل من كتاب « حقيبة خبير الذاكرة »

Mnemonic Strategies : Tricks from the Memory expert s Bag

لقد استخدم خبراء الذاكرة هذه الحيل الفكرية منذ زمن طويل . ومن عهد قريب ، بدأ علماء النفس دراسة وتقييم هذه الوسائل فى المعمل . ودلت الأبحاث على أن هذه الحيل تقوى الذاكرة فعلا . وهناك دراسة واحدة على الأقل تبين أن الطلبة الذين يستعملون هذه الحيل يحصلون على درجات أعلى من أولئك الذين لم يستعملوها (٥٨).

وهناك أنواع كثيرة من حيل الذاكرة .

١ ـ القافية : فلعلك تعلمت فى اللغة الانجليزية قاعدة وحينما ينطق على نحو أشبه بحرف (A) كما هو الحال فى كلمات bepre مثل كما فعلت صلة أن سبتمبر يتألف من ثلاثين يوما . وهذا النوع من القفى ينظم المادة المراد تعلمها بربطها بنوع من اللحن أو الكلمات المقفاه . وبما أن الخطأ يفسد اللحن أو يلغى القافية ، أو كلاهما ، فانه (أى الخطأ) يبدو واضحا . اذ ان الناس يميلون الى تكرار مثل هذه العبارات مرات ومرات حتى يحفظونها تماما .

٢ - التصور

اذا تخيلت صورة للسيدة بيك Peck (منقار) وشكل أوزة ضخمة تلتقط الحبة بمنقارها فسيسهل عليك تذكر أسمها (Mrs Peck) .

وأنت ستذكر موقع جزيرة صقلية لمدة أطول اذا تخيلت « جزمة » ايطاليا توكل قطعة من الصخر (تبدو ايطاليا على الخريطة لحذاء برقبة) .

ويمكن إستخدام التصور لتعلم مفردات لغة أجنبية كما في شكل ٨ - ١٥ . وهناك طريقة الأماكن وهي حيلة ذاكرة تخيلية تربط بين قائمة من المعلومات وبين قائمة من المواقع المتعارف عليها وهي طريقة مفيدة في تذكر قوائم المشتروات والحقائق الجغرافية النقاط التي يحتوى عليها حديث ما ، طلبات الزبائن وما شابه ذلك . ولأستخدام هذه الطريقة :-

ا) تصور طريقا معروفا لك . مثلا كأنك تمشي داخل بيتك .

ب) ضع صورة لكل معلومة تريد تذكرها في موقع معين داخل البيت .

ج) قم بنزهة خياليه في المنزل بحيث تمر على كل الصور التي تمثل المعلومات .

واليك مثالا يوضح ذلك لنفرض أنك تريد أن تتذكر قائمه مشتروات من محل البقالة . وهذه القائمة مكونه من ٣ مفردات بيض ، خس ، دجاج . فيمكنك تخيل أن أكرة الباب الخارجي هي ورقة خس ضخمة ، وأن بيضه شديدة البياض معلقه أعلى المدفأة وأن دجاجة تجلس على كرسيك . وطبعا اذا زادت مفردات القائمة احتجت الى عدد اكبر من الأماكن المألوفة لديك . ولاحظ أنك بهذه الطريقة تخلق نوعا من « السماعات » تعلق عليها المادة المراد تذكرها .

ودلت الأبحاث على أن استقبال المعلومات الشفوية بصريا (وهو ما تفعله هذه الحيل التخيلية) يجعل المادة سهلة التذكر عنها في حالة التكرار والأعادة (٥٩) واذا ما جمعت بين التصور والتكرار فهذا يعطي نتائج أفضل من استعمال التصور فقط . فاستعمال الوسيلتين معا يجعلنا نعتمد على نوعين من مخازن الذاكرة - شفوية وبصرية وربما تتذكر أن س حول الكلمات الى صور والى اشكال حسية أخرى بدون جهد يذكر .

٣ - إعادة التشفير

إذا حولت بعض المعلومات الشفوية الغامضة المعنى الى كلمات ذات معنى فستزداد قدرتك على الحفظ . فأحيانا نأخذ الحرف الأول من بضعه كلمات ونحول هذه الحروف الى كلمة واحدة تسهل علينا حفظ هذه الكلمات . مثلا الوان الطيف يمكن حفظها اذا تذكرت هذا الاسم Roy G . Biv فهنا كل حرف يرمز للون (Red أحمر ، orange برتقال ، yellow أصفر ، green أخضر ، blue أزرق indigo أزرق غامق (نيله ، violet بنفسجي)

أو يمكن استخدام الكلمات التي تريد تذكرها لعناصر لقصة والقصة الآتيه تجعل تذكر أعصاب المخ أكثر سهوله « At the ole factory olfactory nesue

(Ocula motor عصب العين) (عصب الاحساس) the aptician (aptic بصرى)

looked for the occupant

of the truck (troclear)- He wos

searching because three gems

(trigeminal) had been abducted

(olldueens) by a man who was

hiding hee face (facial) and

ears (acoustic عصب السمع) .....etc

والفكرة هنا أن أسماء أعصاب المخ (وهي صعبة الحفظ) ترتبط بكلمات عادية مفهومة لنا وفي شكل قصة مما يسهل حفظها .

١ – Manufacture معناها يصنع أو يبنى مصانع الكراسى تصنع الكراسى انقل الكلمة هنا

□□□□□□□□□□□□□

٢ – جزء من الكلمة يماثل جزء من كلمة Factory . وكلا الجزئين يشتقان من كلمة قديمة معناها « يصنع » أو « يبنى »

m a n u □□□□u r e

٣ – جزء من الكلمة يماثل جزء من كلمة Manual (يدوى) . وكلا الجزئين يشتقان من كلمة قديمة معناها Hand (يد) . وهناك أشياء كثيرة تستعملها مصنوعة باليد

□□□□f a c t u r e

٤ – نفس الحرف يوضع فى نفس المربعين

m□n u f□c t u r e

٥ – نفس الحرف يوضع فى نفس المربعين

m a n□f a c t□r e

٦ – مصانع الكراسى c□□□□□□□□□□□□□

* شكل ٨ ـ ١٦

الهدف من مجموعة المربعات المبينة فى الشكل هوتعلم طفل فى الصف الثالث أوالرابع الابتدائى كلمة Manufacture (يصنع) وتقدم مجموعة المربعات الست الى الطفل واحدة بواحدة كما فى الشكل . ففى المجموعة الأولى على الطفل أن ينقل كلمه Manufactue فاذا نجح الطفل فى ذلك فيتقدم اليه المجموعة ٢ وهنا على الطفل أن يتعرف على القطع fact لعنصر من عناصر كلمة Manufacture وكلمه Factory وعليه أن ينقل هذا المقطع فى مكانه المناسب . وفى المجموعة ٣ يظهر عنصر آخر أساسى . وفى المجموعات ٤ ، ٥ يضع التلميذ الحروف الناقصة بدون نقل وأخيرا فى المجموعة ٦ يجب على الطفل أن ينهجى الكلمة ويكمل الجملة بدون نقل . وهذه المادة المبرمجة بهذه الطريقة تبدو مناسبة تماما لتعليم المواد الأساسية للطفل وهى تبدو أقل فاعلية مع الأكبر سنا . وتبين الدراسات أن البالغين يفضلون قراءة وحدات تتضمن عدة حقائق وأفكار ويحبون أن يتبعوا الطريقة التى تلائم هواهم . ويعتقد بعض المربين أن خيال الطفل يعوق بالتركيز فقط على الاجابات الصحيحة أثناء محاولة تعلم (٨١) عن سكينر (Skinner ١٩٥٨)

وعندما استخدم الأفراد فى المعمل حيلة تحويل المعلومات الى قصة عادية ليتعلموا قائمة من عشر أسماء لا علاقة بينها فقد أمكنهم تذكر كلمات اكثر لسبع مرات عن أولئك الذين لم يتلقوا أى تعليمات للحفظ (٦٠) .

والحيل الفكرية تجعل المادة الغيرمفهومة المعنى ، ذات معنى وبالتالى سهلة التذكر ولاستعمال هذه الحيل يجب ان تركز وتتعامل مع المعلومات بعمق . طبعا بهدف حفظها بل وأكثر من ذلك ، فانت عندما تستقبل المعلومات لحفظها ، فأنت فى نفس الوقت تستقبل « مفاتيح » أو« مؤشرات » تساعدك على استرجاع المادة بطريقة أسهل .

ولهذه الاسباب جميعا ، فان الحيل الفكرية تساعدنا على التخلص من الملل الناتج عن الاجوء الى « الصم » وتمكن من يستخدمها من توفير وقته لاداء مهام أكثر تشويقا.

المشاركة النشطة

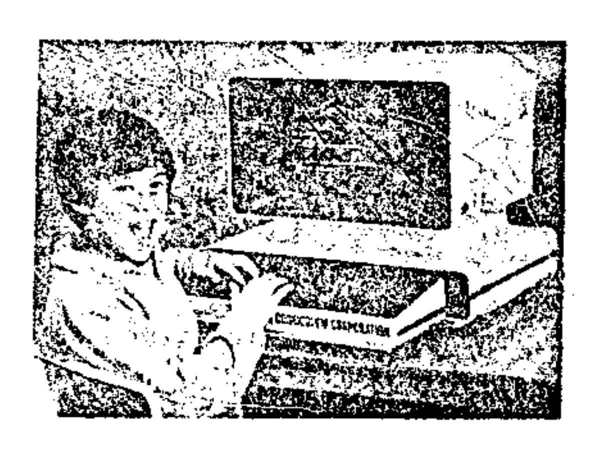
يعتقد كثير من الطلاب ان قراءة مقالة أو موضوع مرة واحدة يكفى لاستيعاب المحتوى . وقد اثبتت الدراسات المعملية أن هذه الفكرة لا اساس لها . فالتعامل النشط ضرورى لحفظ المادة الشفوية (٦١)

ولهذا وجدت « النصوص السابقة الأعداد » Pragnamned texts ، وآلات التدريس machines Teaching والمبينه فى شكلى ٨ - ١٦ ، ٨ - ١٧ . فهذه الآلات تواجه الطلبة بكميات قليلة من المعلومات وتصاحبها أسئلة تجبر الطالب على اختبار فهمه للمادة قبل أن يشرع فى دراسة غيرها . و يظهر الآله الاجابة الصحيحة فورا لتكوين ذخيرة من المعلومات والتنبه الى الحقائق أو المفاهيم التى تحتاج الى تدريب أو ايضاح .

وقليل من الطلبة يتاح لهم استعمال هذه الآلات وكثير من النصوص غير معدة مسبقا لذلك . غير أن الطلبه عليهم المشاركة جديا مستخدمين النصوص المعتادة .

فتنظيم المادة ، كما سبق وأشرنا ، هو أحد طرق المشاركة وهناك وسيلة مستخدمة على نطاق واسع معروفه بأسم « نظام SQ3R وهى تساعد على المشاركة الجدية بطريقة مبرمجة وتعتبر SQ3R هو اختصار للحروف الأولى من خمس كلمات المسح Surwey ، السؤال Question ، القراءة Read التسميع Recite المراجعه Reuew .

الخطوة الأولى : المسح : تبين الدراسات التحليلية أن الناس يحسبون فهم المادة الشفوية المركبة اذا كانت لديهم فكرة مسبقة عن طبيعتها (٦.٢)، فإذا فهمت كيف يتم تنظيم أو تنسيق فصل من كتاب ،



* شكل ٨ - ١٧

يتعلم الطفل القراءة خلال جهاز كمبيوتر من خلال برنامج يديره عالم النفس Richard Atkinson فى جامعه ستانفورد . يتلقى الطلبة رسائل بصرية وسمعيه من جهاز يشبه التليفزيون ويطلب منهم الاستجابة للتعليمات المصاحبة للرسالة . وذلك بكتابة الاجابة على ما يشبه الآلة الكاتبة أو بلمس الاجابة الصحيحة على شاشة الجهاز بما يسمى « القلم المضىء » ويقوم الكمبيوتر بتقييم اجابة الطفل ويحفظ بهذا التقييم . وعندما يجيب الطفل على سؤال باجابة صحيحة يعطيه الكمبيوتر تعليمات جديدة أما اذا أجاب اجابة خاطئة فالكمبيوتر يوجهه الى كيفية معالجة الخطأ . وهذه الأجهزة تسمح باعطاء تعليمات فرديه ويمكن للطلبة أن يعملوا على هذه الأجهزة « على راحتهم » وعلى دروس معدة خصيصا لتلبية حاجاتهم . وهذه البرامج اذا أحسن اعدادها . علاوة على أنها غير مكلفه فهى ذات فاعليه فى تحسين عملية التعليم خصوصا فى تعلم المواد الأولية البسيطة واكتساب المهارات الأساسية . (عن ريتشارد اتكينسون Richard Atkinson)

سهل عليك توقع ما فى هذا الفصل . وتصبح اكثر قدرة على رؤية الترابط بين الحقائق وعلى اضافة مادة جديدة الى المادة المختزنة فى الذاكرة طويله المدى . فاذا أردت أخذ فكرة عما فى هذا الفصل ، فاقرأ المقدمة أو الملخص .

الخطوة الثانية السؤال : يبدو أن الناس يتذكرون المادة بطريقه أفضل اذا توقفوا لالقاء الأسئلة والاجابة عليها . فهذا النوع من التدريب يركز الانتباه على المعلومات الهامة و يثير فى الطالب الرغبة فى التعامل العميق مع المادة فاذا القيت بعض الأسئلة وأجبت عليها فيعني هذا إنك قادر على التفكير فى المادة .

فعناوين الفصول يمكن تحويلها الى أسئلة . فمثلا أول جزء من هذا الفصل عنوانه « طبيعة الذاكرة » ويمكن وضع هذا العنوان فى صيغة سؤال « كيف يرى علماء النفس طبيعة الذاكرة ؟
وعندما تقرأ حاول أن تسأل نفسك عن معنى بعض التعبيرات (المكتوبة بخط مائل) . وستتعلم اكثر لو حاولت الاجابة على الاسئلة الموجودة فى نهاية كل فصل والتى تطلب منك التفكير فى المادة أو عمل تطبيقات عليها أو تلخيصها .

الخطوة الثالثة : القــراءة : كثير من الطلبة يكتفون بالقاء نظرة سريعه على صفحة الكتاب بينما عقولهم تهيم فى دار آخر ولكن من المهم جدا أن تقرأ بعناية وأن تتوقف لحظة لتسأل سؤالا وتجيب عليه .

الخطوة الرابعة : التسميع : بعد قراءة كل جزء من أجزاء النص ، فانه من المفيد ان تحاول أن تسترجع بصوت عال أو أن تدون النقاط الهامة (والكتاب مقفل).

والناس يحفظون اكثر اذا توزع الوقت بالتساوى بين القراءة والتسميع اكثر مما يحفظون إذا توزع الوقت بين القراءة وإعادة القراءة (٦٣) . فإذا أردت أن تتحقق من معلوماتك بالرجوع إلى النص الأصلي

(التحقق من المعلومات هام جدا) (٦٤) فإن التسميع يساعدك على تزويدك بالمعلومات حول الجزء الذى نسيته أو لم تفهمه . وهنا عليك علاج أى مشكلة تطرأ لك أما الأستمرار فى الحفظ دون التحقق من معلوماتك لهذا مضيعة للوقت . والتسميع هام أيضا لأنه يساعدك على استرجاع المعلومات وهوما يطلب منك عند اجراء مناقشة فى الفصل أو فى الامتحان . وأخيرا ، فان تسميع المعلومات التى سبق قراءتها ، بصوت عال يعنى وضع هذه المعلومات فى جهاز ثان للذاكرة مما يجعل عملية الحفظ ممكنه .

الخطوة الخامسة : المراجعة : بعد قراءة وتسميع الأجزاء الهامة تحت كل عنوان يجب على الطالب أن يراجع الفصل بأكمله . وهناك طرق عديدة للقيام بذلك . فقد تعيد قراءة ما وضعت تحته خط أو الملحوظات التى سجلتها أثناء القراءة . وقد تحول عناوين الموضوعات الى أسئلة ثم تقوم بتسميع الاجابة أو قد تختبر نفسك بمحاولة تفسير المصطلحات الواردة بالنص أو تحاول الاجابة على التطبيقات الواردة فى نهاية الفصل . فاعادة القراءة مفيدة لأنعاش الذاكرة وللتأكد من أنك لم تنس أى شيء ذو أهميه .

أن طريقة SQ3R قد تم استخدامها واختبارها فى جامعة أوهايو Ohio . وبينت الدراسات ان هذه الطريقة ـ اذا استخدمت بدقة وعناية فانها تحسن من اداء الطلبة المتفوقين والطلبة غير المتفوقين (٦٥)

التدريب المركز أم التدريب الموزع : هل الأفضل أن تذاكر المادة كلها فى جاسة واحدة قبل الامتحان أم أن المذاكرة على فترات متقطعة هو الأكثر معقوليه ؟

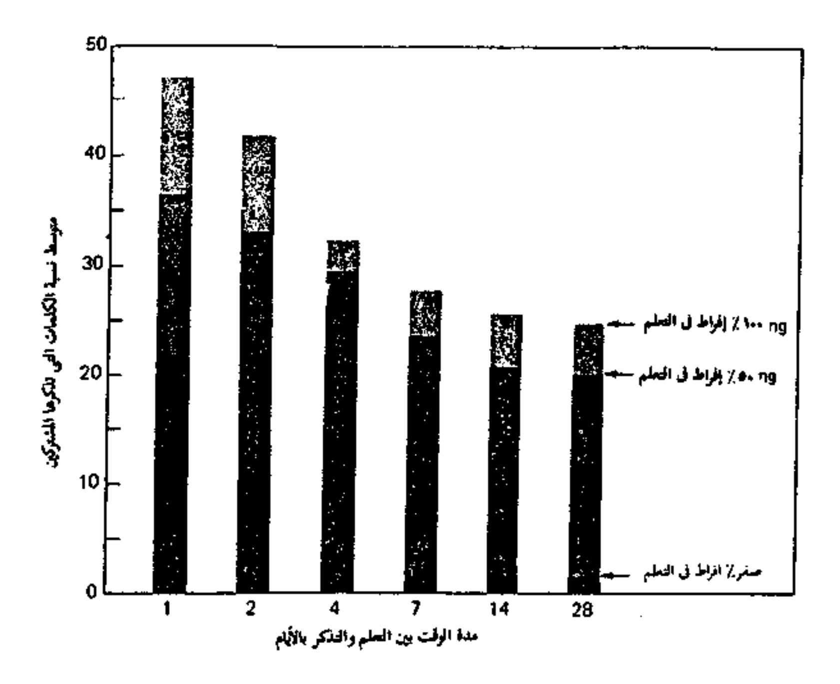
لقد درس علماء النفس هذا الموضوع بطريقة غير مباشرة بدراسة أثار التدريب المركز والتدريب الموزع . ومعنى التدريب المركز Massed PRactice هو أن تستمر عملية التعلم على فترة واحدة متواصلة دون راحة أو بقليل من الراحة ، أم التدريب الموزع Distributed Practice فهو أن يتم التعليم على فترات عمل بينها فترات راحة .

إن الاكتشافات المعملية الحالية لا تؤيد بصفة عامة هذه الطريقة أو تلك (٦٦) . فالتدريب المركز يبدو مناسبا للتمكن من جزء ضئيل من مادة متجانسة منسقه واضحة المعنى . وهو يصلح لقراءة القصص وحفظ الخطب القصيرة وحل مسائل الجبر والتدريب المركز قبل الامتحان مباشرة له ميزتين بالنسبة لمن يؤدى الامتحان :
بما أن النسيان يحدث مباشرة بعد التعلم فان من يراجعون فى آخر وقت قبل الامتحان قد يحتفظون بالمعلومات التى حفظوها لمدة أطول . وأيضا فالذين يمارسون التدريب المركز يبررون ذلك برغبتهم فى التفوق ولا بأس بذلك الا اذا كان دافعهم الخوف من الفشل .

أما التدريب الموزع فله مزاياه أيضا . فهو ذو فاعليه لتعلم المهارات الحركية والمواد الشفوية المنفصله كقطع النصوص اما اذا كنت تذاكر لاداء الامتحان فالتدريب الموزع له ميزة كبرى . فاذا كان التعلم موزعا على عدة اسابيع فيمكن للطلبة متابعة أنواع الأنشطة اللازمة لتحسين التعلم مثل الانتباه ، التنظيم ، المشاركة والممارسة المتكرره أو الافراط فى التعلم (وهى نقطة سنتكلم عنها فورا) . وعموما فان الجمع بين التدريب المركز والتدريب الموزع - تدريب اولى موزع وتدريب مركز فى شكل مراجعه نهائيه - هو الأكثر فعاليه لاداء الامتحانات .

الإفراط فى التعلم هل « العتاولة » الذين يواصلون الليل بالنهار فى الدراسة يستفيدون من ذلك أم أنهم يضيعون وقتهم ؟ وبمعنى آخر هل التدريب المركز بعد التمكن من المادة ، أو الافراط فى التعلم يزيد من حفظ المادة الشفوية ؟

لقد درس عالم النفس Krueger هذه المسألة فى المعمل وطلب من بعض الافراد أن يستظهروا قوائم الأسماء من مقطع واحد ثم كلف المشتركين فى البحث باحدى مهام ثلاثه - مجموعة منهم استمروا فى حفظ القوائم لمدة إضافية تعادل المدة التى تم فيها حفظ القوائم فى البداية . (١٠٠٪ إفراط فى التعلم) والمجموعة الثانية (٥٠٪ إفراط فى التعلم) لم يقضوا أى وقت إضافى فى حفظ القوائم . وتم اختبار المشتركين بعد فترات مختلفة للتعرف على مدى ما يتذكرونه . ونجد ملخص لنتائج البحث فى شكل ٨ - ١٨ لاحظ أن نسبة ١٠٠٪ إفراط فى التعلم أدت إلى حفظ أفضل ولاحظ أن نسبة ٥٠٪ إفراط فى التعلم أدت إلى زيادة الحفظ بدرجة محسوسة . بينما استمرار التدريب (حتى نسبة ١٠٠٪) أدت إلى تحسن الذاكرة تحسناً طفيفاً (٦٧) . هذه النتائج تبين بأن هناك ما يسمى بنقطة « العودة إلى الوراء وأن استمرار التدريب لمدة معقولة بعد التمكن من المادة هو أفضل أسلوب يمكن



* شكل ٨ ـ ١٨
نتائج ابحاث كروجر Krueger على الإفراط فى التعلم .

اتباعه من جانب الطلبة . وأن المناقشات والمناظرات بالنسبة للمادة التى تتعلمها لأ ول مرة تقلل من الجوانب المرهقه للتعلم المكثف .

استخدام التعزيز الموجب

كثيرا ما يحاول الأ باء ، أن يعطوا دافعا لأ ولادهم ليذاكروا بمكافأتهم اذا حصلوا على درجات عالية فى الامتحانات . وهذه الطريقة قد تنجح وقد تفشل لعدة أسباب . فتركيز الا باء ينحصر فى النتيجة النهائية أى الدرجات وليس على العادات أو السلوكيات الدراسية التى يجب غرسها فى الأ بناء. فالواقع أن المكافآت تشجع الغش كما تشجع التعلم . وعلاوه على ذلك فالأ باء يطلبون من ابناءهم الكثير فى وقت وجيز بدلا من تبنى سياسه تدريجية تكافىء كل خطوة ناجحة وحسب تقدم الطالب .

ومع ذلك اذا استخدم نظام المكافآت بحكمة فيمكنه أن يزيد الدافع الى التعلم . فى الفصل الخامس ميزنا بين نوعين من المعززات الموجبة : داخليةintrinsic وخارجية extrinsic فيقال عن التعزيز الموجب أنه داخلى عندما يكون نتيجه طبيعية وحتميته للتمسك بسلوك ما . أى أن النشاط الذى يقوم به الطالب هو نفسه المكافأة . والنتيجة أنه كلما تأصل هذا السلوك كلما زاد قوة من تلقاء نفسه . فدراسة تاريخ الموسيقى لأنك تجد ذلك شيقا أو التمكن من اللغه الصينية لتنمية القدرة على الحديث وزيادة شعورك بالكفاءة هى أمثلة على التعزيز الموجب الداخلى . و يقال أن التعزيز الموجب خارجى اذا

جاء من خارج السلوك . فاكتساب المعرفة بهدف الحصول على درجات أو درجة علمية أو نجمة أو دراجة أو رضاء أفراد آخرين هى أمثله على التعزيز الموجب الخارجى .

ويمكن ادماج كلا النوعين بين عوامل التعزيز الموجب فقد ترغب فى استخدام وسائل التعزيز عمدا كدافع لك على التعلم . فمن الأفضل ، كلما أمكن ، ان تعتمد على الوسائل الداخلية حيث أن الوسائل الخارجية ـ مثل النقود أو السلع الماديه أو رضاء الأخرين . لها أثار جانبية غير مرغوبة . فهى قد تشجع على عادات مثل التسرع فى اداء نشاط ما « للحصول على المكافأة » . وقد تؤدى الى خطأ فى تقدير الوضع العام للطالب فيقول « وماذا سأجنى بعد كل هذا التعب ؟ ».

وقد تؤدى الى أن يتعلم الطالب الاعتماد الزائد على أراء الآخرين (٦٨) ولزيادة التعزيز الداخلى ، فعلى الطلبة أن يبحثوا عن وسيلة للاستفادة مما تعلموه فقد يزيد اهتمامك بتعلم اللغة السواحيليه اذا كنت تفكر فى رحلة الى أفريقيا . فتحقيق أهداف بسيطة والشعور بالتقدم والوصول الى الهدف النهائى يعطى شعورا بالرضا وهذا فى ذاته عامل مشجع داخلى .

أما الطلبة الذين لا يجدون التعزيز الداخلى فى التعلم فعليهم اللجوء الى التعزيز الخارجى لزيادة رغبتهم فى التعلم . فأبدأ بوضع جدول يومى للمذاكرة واداء الواجبات ، ثم أسمح لنفسك بخمس دقائق راحة أو بمكالمة تليفونية مباشرة بعد أداء جزء صغير من العمل . والمشكلة الكبرى فى عملية التعزيز الذاتى أن تبقى هذه الفكرة فى ذهنك وهى أن المكافأة الكبرى هى فى أداء العمل . وحذار أن تخدع نفسك .

استخراج المعلومات من ذاكرة المدى الطويل

بعد استقبال المعلومات يواجه الأفراد « اختبارا » فسيأتى اليوم الذى يجب أن تسترجع فيه هذه المعلومات المخزنة وتستخدم . ودلت الأ بحاث على أن الاسترجاع يكون هينا إذا توافرت شروط منها :

١ ـ عندما يتم تنظيم المعلومات اثناء الاستقبال واذا تم هذا التنظيم فان استرجاع قدر بسيط من المعلومات يؤدى الى إسترجاع المعلومات المرتبطة بها .

٢ ـ عندما تتشابه الظروف الداخلية للفرد أثناء الاستقبال وأثناء الاسترجاع . فقد بينت الأ بحاث أنه اذا كانت الحيوانات (ومنها الانسان) جائعة ، أو متأثرة بمخدر أو فى أى حالة فسيولوجية معينة عند استقبال المعلومات ، فانها تسترجع بسهولة أكثر وهى فى نفس الحالة . وهذه الظاهرة المعروفة باسم التعلم المعتمد على الحالة قد تم اختبارها فى المعمل عدة مرات . وفى أحدى هذه الدراسات قام عالم النفس دونالدجودوين Donald Goodwin ومعاونوه بحقن مجموعة من الطلبة بمواد كحولية . أما المجموعة الثانية فلم تتعاطى أى كحوليات وطلب منهم حفظ بعض الجمل واداء مهام أخرى . ثم تعرض الجميع لأختبارات تذكر وتعرف . وقام الأفراد الذين سبق أن حقنوا بمواد كحوليه باسترجاع المعلومات بطريقه أفضل عندما تم حقنهم مرة ثانية وقت الاسترجاع . أما المجموعة التى لم يتم حقنها بالمواد الكحولية فقاموا بأسترجاع المعلومات بأقل اخطاء ممكنه وفى كل الاختبارات (٦٩)

ولذا ننصح الطلبة أن يذاكروا و يؤدوا امتحاناتهم وهم فى نفس الحالة الفسيولوجية ـ دون تناول مشروبات روحيه ـ وهم فى حالة شبع وفى حالة راحة جسمانية .

٣ – عندما تكون الظروف الخارجية (منبهات) أثناء استقبال واسترجاع المعلومات متشابهة . وطبعا كلنا مررنا بالخبرة الآتية :

تـرى أحـد معـارفـك فى مـوقـف غير عادى (ربما زميلك فى الفصل ولكن فى ميدان بالمدينة) ولا تـسـتـطـيـع أن تتذكر إسمه . وفيما بعد فى موقف عادى (الفصل مثلا) يقفز الاسم الى ذاكرتك . وما حـدث هـو أن الفصل هنا يقوم بدور « المذكر » والتواجد فى الفصل هو « منبه » التذكر . و يبدو أن ذلك ينشط دوائر المخ التى كانت تعمل أثناء التعلم . والاسترجاع يتوقف على هذه « المنبهات » cues وهـى قـد تـكون كلمة ، فكرة ، مكان ، صورة . فاذا كانت هذه « المنبهات » موجودة أثناء الاستقبال فالاسترجاع يكون أسهل . قارن بين هذين السؤالين .

« صف بعض استراتجيتك حيل الذاكرة الشائعة » أو صف بعض استراتيجيات حيل الذاكرة الشائعة والتى تستخدم القافية أو الصور أو إعادة الاستقبال » فالسؤال الثانى يعطيك بعض « المنبهات » التى تساعد على الاسترجاع وخاصة إذا كان المادة كان قد تم تنظيمها تحت هذه العناوين . ولتحسين الأداء فى الامتحانات ، يمكن للطلبة أن يخلقوا لأنفسهم « منبهات » للاسترجاع وذلك بتنظيم المادة وحفظها تحت عناوين كبيرة وحفظ هذه العناوين .

٤ ـ عـنـدما يتدرب الأفراد على الاسترجاع . اذا استرجعت المعلومات لأ ول مرة من الذاكرة (مثلا تـفـاصـيـل الـعـطـلـة الـصـيفية الماضية) فان العملية ستبدو شاقة و بطيئة . ولكن اذا طلبت منك نفس المـعـلـومـات ثـانـيه بعد وقت قصير فستأتى المعلومات وحدها . فالتدريب على استرجاع معلومات معينة يجـعـل من البحث عن هذه المعلومات عملية أسهل . ولذا فمن المعقول جدا التدرب على المواقف الصعبة كـاجـراء حـديـث صحفى أو القاء خطاب عام . واذا استرجعت المادة عدة مرات من قبل فستبدو أكثر طـلاقـه فى حـديـثـك ، وأكـثـر لياقه وتزداد ثقتك فى نفسك . فاذا كنت تستعد للامتحان ، تتدرب على استرجاع المادة التى تعتقد أنها سترد فى الامتحان . واذا كنت ستؤدى أمتحانا يطلب منك فيه الاجابة على أسئلة فقال ، فجرب أن تكتب فقرات صغيرة عن الموضوع . وإذا كنت ستجتاز إمتحانا من نوع اختيار الاجابة بين إجابات معطاه لك فتمرن على هذه الكلمات .

٥ ـ عندما يكون القلق فى أدناه

يـشعر الكثيرون بالقلق اذا طلب منهم استرجاع ما استقبلوه من معلومات . ومثال ذلك الخطابة فى مجـتـمـع عام أو الـقلق قبل الامتحان . وعندما تزداد حدة القلق « تطير » المعلومات و يعجز الناس عن اسـتـرجـاع المـعـلومات التى يحتاجونها . وسندرس طبيعة القلق فى الفصل ١١ وفى الفصل ١٦ سنصف أسلوبا لتعديل السلوك والاقلال من الحساسية مما يساعد على التغلب على القلق .

الأسس الفسيولوجية لذاكرة المدى الطويل

ظـل الـعـلـمـاء ، لـقـرون عـديدة ، يعتقدون أن هناك تغيرات دائمة تعرف باسم « آثار التذكر » engrams ، هـذه الآثـار تنقش بطريقه ما على سطح المخ كلما كانت هناك عملية تذكر طو يلة المدى . وفى حين أن أحدا لا يعرف شكل هذه الآثار وكيف تحدث الا أن مئات من الباحثين يواصلون البحث

عنها . وفى هذا القسم نركز على الكيفية التى يرى بها علماء النفس والفسيولوجيا طبيعة هذه الآثار .
ملحوظة : قبل الاستطراد فى القراءة راجع من فضلك الأسس الفسيولوجيه للجهاز العصبى فى الفصل الرابع ، هذا اذا كانت المادة لم تخزن فى ذاكرتك ذات المدى الطويل .

البحث عن «آثار الذاكرة»

يتكون الجهاز العصبى من ملايين الخلايا العصبية (النيورونات) neurons وأنواع أخرى من الخلايا.

وترتبط الخلايا العصبية ببعضها فى نقط تسمى الوصلات العصبية synapses وتكون جهازا للاتصال على شكل شبكة (الخلية العصبية الواحدة قد تتصل مباشرة بحوالى ٨٠٫٠٠٠ خلية عصبية) (٧١)

والشبكة تتيح للحواس أن ترسل للمخ أوصافا كهربيه كيميائيه كما يحدث فى البيئة وتسمح لمنطقة فى المخ أن تتصل بمنطقة أخرى حتى يتم التوصل الى تفسير المواقف واتخاذ قرارات . وهى تتيح للمخ أن يصدر أوامره الى العضلات والغدد حتى تتصرف الحيوانات التصرف المناسب . وحاليا ، يعتقد كثير من العلماء أن الذكريات طويلة المدى تسجل فى المخ بشفرة معينة عن طريق تغيرات كيميائيه صادرة من الخلايا العصبية وهذه التغيرات الكيميائية بدورها تغير من نماذج الاتصال فى المخ . والمسؤول عن ذلك هو DNA ، RNA و بعض البروتينات .

DNA (deoxyribonucleic acid) حامض ديوكسى ريبو نيوكليك هو المادة الكيميائية التى تسجل المعلومات عن الصفات الوراثيه لكل فرد . و بتفاعله مع نواة الخلية فانه (أى DNA) يساعد على تحديد مكونات RNA (Ribo nucleic acid) وهو حامض كيميائى موصل ينقل المعلومات من DNA الى سائر أجزاء الخلية بالتحكم فى انتاج البروتينات والأنزيمات (نوع من البروتين) و ينظم جميع عمليات الخلية . ومن أهم وظائف الأنزيمات إنتاج وإخفاء الموصلات العصبية neusotransmilters وهى مواد كيميائية تعمل فى التوصيل بين الخلايا العصبية neurons .

فاذا قمت بالتذكر ، فان هذا قد يغير الصلة بين هذه السلسلة المعقدة . وسنركز على السبب الذى يدعو العلماء الى الاعتقاد بأن التغيرات فى RNA والبروتينات تلعب دورا فى تكوين الذكريات طويله المدى .

فقد بينت الدراسات أنه عندما يحدث عمليات الذاكرة طويلة المدى عند الحيوان فان كميات كبيرة وأنواع مختلفة من RNA والبروتينات تتراكم فى مخ الحيوانات .

وقد اجرى العالم البيولوجى السويدى هولجر هايدن Holger Hyden ومعاونوه دراسات مدهشة حول هذا الموضوع فقد درب هايدن وايجهازى Egybazi بعض الفئران التى تستعمل المخلب الأيمن (تقريبا مثل البشر الذين يستعملون اليد اليمنى) على سحب الطعام من أنبوبة زجاجيه ضيقه بالمخلب الأيسر . وكانت هناك مجموعة أخرى ضابطة من الفئران تسحب الطعام وبنفس عدد المرات بمخالبها المفضلة . ثم تم قتل كل المجموعة من الفئران ، وأخذت خلية عصبيه واحدة من الجانب الأيمن والجانب الأيسر من مخ كل حيوان وتم تحليلها كيميائيا . ووجد هيدين وايجهازى أن تعلم سحب الطعام بالمخلب الأيسر أدى الى تغيرات ملحوظة فى كمية ونوع حامض RNA فى الخلايا الموجودة فى

الجانب الأيمن (وهو الجانب الذى يتحكم فى التعلم) ولا تغير يذكر فى الجانب الأيسر من المخ . وعندما استخدمت الحيوانات المخالب اليمنى فان الجانب الأيسر من المخ (الجانب النشط) أظهر أن هناك زيادة طفيفه فى كميه RNA ولكن لا تغيير فى نوع RNA (٧٢)

ومع أن التعلم يكون مصحوبا بتغيرات فى افراز RNA والبروتينات ، الا أن هذه التغيرات قد لا تكون هى أساس الذاكرة . فهى قد تعكس لنا ، مثلا ، الانتباه أو العمليات الحسية . ولذا أجريت اختبارات أخرى . وقال بعض العلماء أن كميه RNA تزيد أثناء التعلم حتى يمكنها تكوين بروتينات جديدة وهذه البروتينات بدورها قد يكون لها دور فى عمليه تخزين الذاكرة . فاذا كان هذا صحيحا فان معدل تكوين البروتينات يمكن قياسه ومقارنته بكمية أو نوع التعلم لدى الحيوان .

ولتقدير معدل تكوين البروتين ، قام الباحثان بحقن الحيوانات قبل عملية التعلم مباشرة بنظائر مشبعة من البروتينات المطلوبة وتسمى « البشائر precursor أو forerunner أى التى ستخبرنا بما سيحدث) . والمادة المشعه تجعل من الممكن قياس درجة اندماج « البشائر » فى بروتين المخ اثناء التعلم . باستعمال هذه الطريقه ، وجد هايدن وآخرون من العلماء أن هناك تغيرات نوعيه فى البروتين تصاحب كميات محددة وأنواع محددة من التعلم (٧٣) .

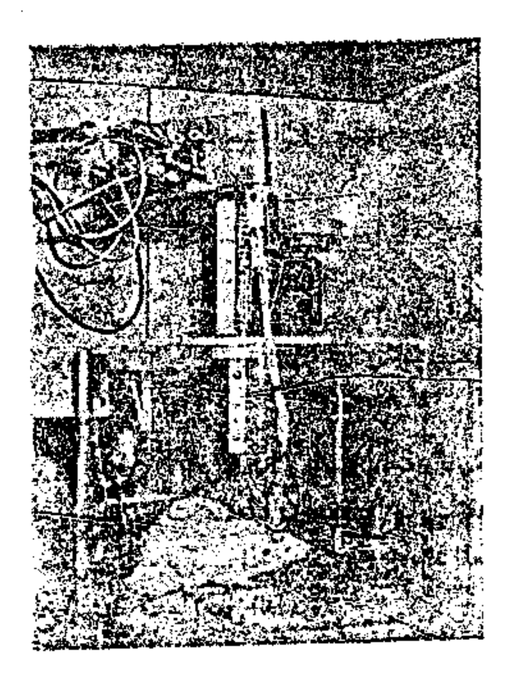
فاذا كان البروتين هاما لتخزين المعلومات ، فان منع إنتاجه لابد وأن يؤثر فى الذاكرة . وبما أن منع تكوين البروتين عن طريق العقاقير له آثار جانبية فان هذه الطريقة فى البحث غير مرضية تماما . وعلى أى حال ، فان عددا من الباحثين قد اكتشفوا أن التأثير على تكوين البروتين يربك الذاكرة بالفعل مؤقتا على الأقل . فقد لجأ هايدن مثلا الى منع تكوين نوعين من البروتين يتكونان عادة عندما يتم أداء عمل معين . وهذا العمل من جانبه أدى الى عدم تحسن أداء المتعلم ، كما كان الحال من قبل(٧٤)

كل هذه الدراسات وغيرها تؤيد الفكرة القائلة أن هناك تغيرات فى حامض RNA وفى البروتينات تصحب عملية الحفظ الا أنه لا توجد دراسة واحدة منها تؤيد الفكرة القائلة بأن التغيرات فى حامض RNA والبروتينات تقابلها تغيرات بيوكيميائية مقابلة فى الذاكرة أو تبرز جوانب من السلوك والتى من بينها الذاكرة .

ولنفترض أن العلماء تمكنوا من نقل ذكريات معينه بحقن انواع معينة من البروتين مأخوذة من حيوانات تم تدريبها على اداء عمل ما الى حيوانات أخرى غير مدربة على هذا العمل فهذه التجربة كانت تزودنا بالدليل على أن البروتين يستطيع بنفسه أن (١) يسجل الذكريات لدى بعض الحيوانات (٢) أو يؤثر على الخلايا العصبية حتى تسجل الذكريات .

وقد حاول كثير من الباحثين نقل التعلم من حيوان الى آخر وكانت النتائج متناقضة . وفى هذا المجال أجرى جورج انجار Georges Ungar ومعاونوه تجارب مأساويه .

ففى أولى الدراسات عرض انجار ذكور الفئران الى ضجة عالية أو الى تيار هواء شديد حتى تعودت الفئران على ذلك وكفت عن الشعور بالضيق من ذلك . ثم قتل انجار الفئران واستخرج البروتين من أمخاخها وحقن به إناث الفئران الغير مدربه . فأما إناث الفئران التى حقنت بكميه من بروتين تيار الهواء فقد تعودت على تيارات الهواء ولكنها لم تتعود على الضجة . والأناث التى حقنت بكميه من



* شكل ٨ ـ ١٩

.قام عالم النفس الفسيولوجى جيمس أولدز James Olds بتطوير تكنولوجيا تسجيل ردود الأفعال لخلية عصبية واحدة عند الحيوان فى حالة التعلم . فزرعت اجهزة الكترونيه دقيقة بصفه دائمة فى مخ الحيوان مما مكن أولدز من أن « يستمع » إلى النيورونات neurons عندما يعمل الجسم . وفى الدراسة المصورة هنا سجل النشاط الكبير لخلية عصبية واحدة فى المخ حين تعلم الفار أن يدير رأسه نحو أناء الطعام عند ما يسمع صوتا عاليا يعلن قدوم الطعام (٨٢)

وباستعمال تكنولوجيا مشابهة ، يمكن ريتشارد ثومبسون Richard Thompson ومعاونوه من عزل خلايا عصبية نوعية من مخ الأرانب والقطط مما يعدل من ردود أفعالها خلال ظروع معينة (٨٣) . وكانت أجزاء عديدة من الجهاز العصبى نشطة كهربيا (وربما كان لها دور أيضاً) عندما تقوم الحيوانات باستقبال وخزن واسترجاع التذكيرات طويلة المدى (٨٤) . وكان يبدو أن أجزاء واسعة من الجمجمة قد تهيجت . ثم ظهرت كمية كبيرة من النشاط الكهربى فى عدد من دوائر جهاز المخ تحت الجمجمة ويشمل ذلك التكوين الشبكى reticular formaiton والثلاموس thalamus ، والهايبوكامبوس Hippocampus . وفيمابعد ، وقبل أن يبدو أى رد فعل للتعلم نشطت الأجزاء الحسية والحركية التى تتحكم فى السلوك .

وأخيرا بدت نماذج من شحنات كهربية متميزة خلال مناطق عديدة من المخ . وواضح أن المخ يقوم بالتنسيق بين عديد من العمليات حين تبدأ الحيوانات فى التذكر ولا شك أن أجزاء عديدة من المخ لها دور فى ذلك .
(وسائل التسجيل البيوكهربية لأولدز olds)

بروتين الضوضاء فقد تعودت على الضجة ولم تتعود على تيارات الهواء (٧٥) . ولأن طبيعة هذه النتائج انتقائية ، فيمكننا أن نستعيد إمكانية أن يكون هناك عامل آخر أكثر أهمية قد تم إهماله .

وأكثر من ذلك ، لقد « خلق » انجار ومعاونوه « ذاكرة » فى أنبوبة اختبار فأولا ، قاموا بتدريب الفئران (وهى عادة تفضل الأماكن المظلمة) على تجنب هذه الأماكن باعطائها صدمة كهربائية اذا حاولت الدخول اليها . ثم قتلوا الفئران وحللوا أمخاخها كيميائيا فوجدوا نسبة قليلة من البروتين فى

أمخاخ الفئران المدربة . وهذا البروتين لم يكن موجودا فى أمخاخ الفئران الغير مدربة وسموا هذه المادة سكوتوفوبين Scotophobin (كلمة يونانية معناها الخوف من الظلام) . ثم حقنت هذه المادة فى فئران إناث غير مدربه (دائما الذكور تعطى والأناث تستقبل) . والنتيجة أن إناث الفئران (وهى تفضل الظلام أيضا) تجنبت الغرفة المظلمة .

وبدا حينئذ أن المعلومات المتعلقة بالخوف كانت محتواه فى البروتينات المنقولة (٧٦) . وخطا انجاز خطوة أبعد ، فركب هو ومعاونوه كمية من مادة سكوبوفوبين من مواد كيميائية غير عضوية . وعندما تم حقن هذه المادة المصنوعة فى الفئران الغير مدربة وجد أنها تجنبت الأماكن المظلمة (٧٧) عموما ، هذه الملاحظات لم تتأكد بعد ولا نعرف إن كانت نتيجة لنقل الذاكرة أو نتيجة لعوامل أخرى مجهولة .

وكل بحث يحاول أن يربط ما بين حامض RNA ، والبروتينات وأثار الذاكرة على المخ له نقاط ضعف خطيرة . ولكن اذا أخذت الأبحاث مجتمعة فان مختلف التجارب تقدم الدليل القوى على أن حامض RNA والبروتين لها دخل فى تغيير تركيب المخ بحيث يمكن حفظ المعلومات . أنظر شكل ٨ - ١٩ لأى معلومات عن أجزاء المخ النشطة عندما تعمل الذاكرة .

وهذه الأبحاث على الأسس الفسيولوجيه للذاكرة لها تطبيقاتها العملية الممكنة . وسنتناول واحدا منها : عقاقير الذاكرة البشرية .

عقاقير الذاكرة البشرية ؟ هل هى خيال علمى أم حقيقة فى المستقبل القريب ؟

يستطيع العلماء فعلا الابقاء على أنواع معينه من التعلم عند الحيوانات . وللوصول الى ذلك فهم يحقنون الحيوان الذى يتعلم قبل أو مباشرة بعد التدريب بواحدة من المواد العديدة (٧٨) وقد بدأت التجارب على عقاقير الذاكرة تجرب على آدميين متطوعين . و يستخدم معظم الباحثين الهورمونات الببتيدية Peptide Hormones (خصوصا ACTA ، وفاسوبرين Vasopresin) .

أما البروتينات فتفرز عن طريق الغدة النخامية . وتعتبر مركبات البيتيدى مأمونة جدا فى حين أن كثيرا من العقاقير المقوية للذاكرة والتى جربت على الحيوانات تعد مميته للبشر (و بالمناسبة فان عقار أنجار وهوسكوتوفوبين كان مادة ببتيدية) .

وفى احدى الدراسات التى تمت متابعتها بعناية فائقه فى المركز الطبى بجامعة نيو يورك ، أعطيت جرعات مختلفة من عقار ACTH4 - 10 لعدد من البالغين يعانون من عيوب فى الذاكرة وذلك لعدة أيام متوالية . وقبل أو بعد أن يعطى العقار ، يعطى المشتركون فى البحث أدو ية خادعة (لا فاعلية لها) . وعندما يحين موعد الحقن ، لم يكن الباحثون ولا المشتركين فى البحث على علم بالعقار الذى تم حقنه (نوع من الرقابة المزدوجة) .

ولم تظهر نتائج واضحة عن نشاط العقار من هذه التجربة ولا من التجارب المشابهة . ونتج عن عقار ACTH4 - 10 بأثار طفيفة نسبيا اعتمدت على مقدار الجرعه والعمل المطلوب أداؤه وعلى مستوى الأدراك عند المشتركين فى البحث . وعلى سبيل المثال فان جرعه كبيرة من ACTH4 - 10 زادت الحالة سوءا بالنسبة للذاكرة البصرية للمرضى الذين كانوا يعانون أصلا من أعراض خفيفة ـ بينما ساعدت

على تقوية الذاكرة لدى أولئك الذين كانت ذاكرتهم مصابة بأضرار جسيمة (٧٩).

مازالت أبحاث عقاقير الذاكرة فى بدايتها وهناك الكثير من الأسئلة التى تحتاج إلى إجابة . كيف تعمل هذه العقاقير ؟ ولأى فترة تعمل ولعل لها آثار جانبية ؟ وما هى جوانب الذاكرة التى تتأثر بهذه العقاقير ؟ وهل هناك عقاقير أكثر فاعلية ؟ يعتقد الخبراء أنه أمامنا سنوات طويلة قبل أن نكتشف عقاقير للذاكرة مضمونة الفائدة طبيا .

ملخص الذاكرة

١ ـ الذاكرة ضرورية بصفة أساسية لعمليات الادراك والتعلم والكلام والتعليل ومعظم الانشطة الأخرى .
٢ ـ تتضمن الذاكرة عمليات ثلاث : استقبال وتخزين واسترجاع .
٣ ـ كان ابنجهاوس Ebbinghaus أول من نشر دراساته التجريبية عن الذاكرة فى ١٨٨٥ واستعمل طريقه « التوفير » لقياس الحفظ .
٤ ـ ومع أن طريقة التوفير مازالت مستعمله الى يومنا هذا الا أن علماء النفس يعتمدون أساسا على الاستدعاء والتعرف كمقاييس للذاكرة .
٥ ـ يعتقد كثير من علماء النفس بوجود ثلاث أجهزة متميزة للذاكرة ـ حسية وقصيرة المدى، وطويلة المدى . وخصائص هذه الأجهزة ملخصة فى الجدول ٨ ـ ١ .
٦ ـ قد يكون هناك عدة أنظمة قصيرة المدى وعدة أنظمة، طويلة المدى للذاكرة .
٧ ـ يمكن تحسين الذاكرة طويلة المدى بالتدرب على وسائل معينة للاستقبال والاسترجاع . فالانتباه ، وتنظيم المادة والمشاركة الجدية، وتوزيع فترات التعلم على فترات مناسبة والافراط فى التعلم واللجوء الى وسائل التعزيز الموجبة ، كل ذلك يؤدى الى تحسين عملية الاستقبال .
٨ ـ يكون الاسترجاع أكثر سهولة اذا كانت المعلومات قد تم تنظيمها خلال الاستقبال وعندما تتشابه الظروف الداخلية (الذاتية) والظروف الخارجيه أثناء عمليه الاستقبال وعمليه الاسترجاع .
٩ ـ مازال العلماء يواصلون البحث عن الأسس الفسيولوجيه للذاكرة . ويبدو أن التغيرات فى حامض RNA وفى البروتينات لها صلة بأثناء التذكر .

قراءات مقترحة

1. Loftus, G. R., & Loftus, E. F. *Human memory: The processing of information*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1976 (paperback). A clear, interesting, and well-organized introduction to memory research following the Atkinson-Shiffrin model.

2. Norman, D. A. *Memory and attention: An introduction to human information processing*. (2d ed.) New York: Wiley, 1976 (paperback). A second top-notch, and more informal, introduction to memory research. It contains excerpts from important articles and a particularly outstanding annotated bibliography so that you can explore interesting topics in more depth on your own.

3. Higbee, K. L. *Your memory: How it works and how to improve it*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1977. A psychologist discusses research on memory and memorizing, taking the viewpoint that memory is a matter of good techniques and can be improved with hard work. Practical and accurate. For a shorter introduction to the same topic, try Bower, G. H. Improving memory. *Human Nature*, 1978, **1**(2), 64–72.

4. Luria, A. R. *The mind of a mnemonist*. New York: Basic Books, 1968. This delightful book describes S., the famous Russian memory expert, whom Luria studied for thirty years.

5. Walter, T., & Siebert, A. *Student success: How to be a better student and still have time for your friends*. New York: Holt, Rinehart Winston, 1976 (paperback). Lively, practical guide to better study habits (and self-development). The book, which advocates a modified SQ3R approach, could be very valuable if your grade-point average isn't what you'd like it to be.

6. Buckhout, R. Eyewitness testimony. *Scientific American*, 1974, **231**(6), 23–31. Buckhout describes the fascinating research literature supporting the idea that eyewitnesses' memories are reconstructions influenced by many factors besides the actual events.

7. John, E. R. How the brain works—A new theory. *Psychology Today*, 1976, **9**(12), 48–52. A prominent physiological psychologist argues that memories are stored by electrical rhythms within the brain.

الفصل التاسع

التفكير واللغة

يمتلك الانسان قدرات معرفيه رائعة ، أكثرها جلاء القدرة على التفكير واللغه . وعلى الرغم أن الانسان ليس هو المخلوق الوحيد الذى يفكر أو يقوم بالا تصال بالآخرين ، إلا أنه و بدون شك أكثر المفكرين مهارة وحنكة على هذا الكوكب . فى هذا الفصل سنركز على التفكير واللغه . وسوف نبدأ بتعليق عن حياة هيلين كيلر Helen Keller والتى تعبر عن درس رئيسى فى تعلم اللغه .

تربية هيلين كيلر

ولدت هيلين كيلر عام ١٨٨٠ فى مدينة صغيرة بشمال ولايه ألباما الامريكية . وبعد عامين من ولادتها تسبب مرضها فى اصابتها بالعمى والصمم الكاملين . واثناء نموها لم تتكلم ، رغم أنها تعلمت أداء الاشارات التى تعبر عن رغباتها البسيطه و على سبيل المثال ، هزه من الرأس وايماءه بها تعنى « الرفض والايجاب » على التوالى وجذبها لفرد يعنى « تعال » بينما دفعها له تقصد به « أن يذهب » .

وعندما بلغت السابعه تقريبا ، أتت للاقامة معها مدرسه لغه تدعى الآنسه سوليفيان Sullivan ، وكانت، هى نفسها كفيفه جزئيا . وقد بدأت فى تدريس اللغه فور وصولها تقريبا . وبعد شهر من قيامها بالتدريس ، حدث تقدم مفاجىء هام وصفته هيلين كيلر بصورة حيه فى سيرتها الذاتيه كما يلى : « فى أحد الأيام ، وبينما كنت العب بعروستى الجديدة ، قامت الآنسه سوليفان بوضع عروستى الكبيرة المصنوعة من القماش فى حضنى، وقامت بهجاء كلمة « ع ـ ر ـ و ـ س ـ ة » وحاولت أن تجعلنى أفهم ان هذه الكلمة تستعمل للدلالة على اللعبه التى معى . وفى وقت مبكر من نفس اليوم حدثت مشاده بيننا حول كلمتى ا ـ ب ـ ر ـ ى ـ ق ـ م ـ ا ـ ء ، حيث حاولت المدرسة أن تجعلنى أفهم دلالتها ، إلا أننى واصلت فى الخلط بينهما . وبدون ان تيأس تركت الموضوع مؤقتا إلى أن تحين أول فرصه لتجديدة . ونفذ صبرى إزاء محاولتها المتكررة ، فامسكت بالعروسه وقذفت بها على الارض ، وكنت مسروره جدا عندما شعرت ببقايا العروسه المكسورة عند قدمى ... وتولد لدى الشعور بالرضا لأن السبب فى عدم إرتياحى قد زال . فذهبت المدرسة واحضرت لى قبعتى ، وعرفت اننى سأخرج من المنزل إلى اشعه الشمس الدافئه وهذه الفكرة ـ لو جاز لنا أن نطلق كلمه تفكير على مجرد الاحساس بدون كلمات ـ جعلتنى أثب حبورا وبهجه . « وسرنا معا فى الممر الذى يؤدى إلى بئر المياه ، منجذبه بشذا الشجيرات ذات الازهار الفية بالرحيق والتى تحيط بالبئر . وكان هنالك من يقوم بجلب المياه ، ووضعت مدرستى يدى تحت المياه المتدفقه . وعندما سال الماء البارد على أحد كفى قامت بكتابة هجاء كلمة ماء على الكف الاخر ببطء فى أول الامر ثم بسرعه . ووقفت ساكنه ، كل اهتمامى مركز على حركه اصابعها . وفجأة احسست بوجود غشاوة ما على شعورى كمن فى شيئا ما ثم ارتعشت لعودة الفكرة ، وبطريقه ما تبدد غموض اللغه بالنسبه لى ، حيث علمت عندئذ أن « م ـ ا ـ ء » تعنى ذلك الشىء الرائع البارد الذى يسيل فوق يدى . وقد ايقظت هذه الكلمه الحيه روحى معطيه لها الضياء ، الامل ، السرور واطلقتها حرة . ورغم أنه مازالت هناك حواجز ، الا أن تلك الحواجز يمكن محوها بمرور الزمن . « لقد تركت بئر الماء وأنا تواقة إلى التعلم متلهفة عليه . فكل شىء له اسم وكل اسم ،

يولد تفكيرا جديدا . وفى طريق عودتنا إلى المنزل بدا لى كل شىء ألمسه ينبض بالحياة وذلك لأننى كنت أرى كل شىء من خلال هذه البصيرة الجديدة الغريبة التى اكتسبتها ... ، لقد تعلمت عدداً كبيرا من الكلمات الجديدة هذا اليوم ولا أتذكرها كلها الآن ، أم ، أب ، أخت ، معلمة كانت من بينها . وهى كلمات جعلت العالم يتفتح لى كم تزدهر وتتفتح الزهور على أشجارها . كان من الصعب تخيل وجود طفل أسعد منى عندما رقدت فى سريرى فى نهاية هذا اليوم المملوء الأحداث والذى عشت على السرور الذى أدخله علىّ ، ولأول مرة كنت أتطلع بشوق لليوم الجديد التالى [١] » .

هذه الفقرة من مذكرات هيلين كيلر تثير إهتمام علماء النفس لعدد من الأسباب . ربما تكون قد لاحظت أنها اعتبرت اللغة والتفكير مرتبطين إلى حد كبير . فاللغه تعتمد على التفكير ، والتفكير يعتمد إلى حد ما على اللغة حيث أن التمكن من اللغة يتطلب أن يتصور الفرد شيئا ما عقليا ـ فليكن كرسيا أو شخصا ما ـ بالصوت ، الصورة ، أو الاشارة يجب أن يفهم من يستعمل اللغة « قواعدها » ، مثلا يجب أن تنتظم الكلمات معا على نحو متسلسل مرتب . حيث يجب ادراك المفاهيم وفهمها مثل مفاهيم التشابه « الكم » « والحرية » وذلك قبل استعمال تلك الكلمات على نحو له معنى .

و يتأثر التفكير بدوره ، باللغة فالكلمات تعبر عن الخبرة فى صورة موجزه ملائمه وتساعدنا على التفكير ، خاصة فى الأفراد والأشياء الغير موجودة ، وفى الماضى والمستقبل ، كذلك التفكير فى مناطق يتراوح بعدها من مجرد الغرفة المجاورة إلى قارة بعيدة ، وفى الأفكار المجردة . ومن الهام أن نلاحظ أن التفكير يمكن أن يحدث بدون لغة . وتؤيد هذه الفكرة الأ بحاث التى أجريت عن قدرات حل المشكلة لدى الطفل الانسانى والحيوانات الأخرى . وسوف نصف تلك الدراسات فى سياق هذا الفصل .

ويمكن للكلمات أيضا أن تقيد التفكير أو تحده كما لاحظ هذا منذ سنوات بعيدة العالم اللغوى بنجامين لى ورف Benjamine lee whorf (١٨٩٧ – ١٩٣١) وقد وجد ورف دليلا على أننا نحلل الطبيعة فى ضوء الأسس التى تضعها لغتنا القومية » . فأعضاء ثقافة معينة يقومون ببناء المفاهيم ويجدون دلالة ومعنى فى المواقف أو الأحداث ، ومن وجهة نظر روف أن هذا يحدث نتيجة للغتهم المشتركة . وأى فرد يستخدم إثنتى عشرة كلمة مختلفة لوصف أنواع معينة من الثلج – كما يفعل كثير من الأسكيمو – يكون قادرا على أن يلاحظ ويفكر فى الاختلافات الموجودة بين الثلج المتساقط بينما يكون الأمر مختلفاً بالنسبة لمن يتحدثون الإنجليزية ، الذين يستعملون كلمة واحدة لوصف الثلج حيث يقل احتمال قيامهم بمثل هذه التمييزات . والهنود الحمر من قبائل الهوبى يصنفون خبراتهم وفقاً للمدة التى يستغرقها حدوثها واستمرارها . حيث تكون الأحداث السريعة الزوال مثل البرق ، اللهب ، قوس قزح أو النيازك والشهب ، ونفثات الدخان أفعالا فى لغة الهوبى . ومن المحتمل أن تجعل هذه الممارسة هؤلاء الهنود أكثر وعيا بالزمن الذى تستغرقه الظاهرة [٢] . إلا أن ملاحظات ورف مثيرة للجدل وصعبة الإثبات . لكن مازالت فكرة تأثير اللغة على التفكير متسقة مع الخبرة اليومية . لنفرض أن صديقا وصف إمرأة شابة لم تقابلها أبدا من قبل بأنها « روح طليقة » . والآن ، تصور أن نفس هذه المرأة قد وصفت بأنها متسكعة » . ومن ثم نجد أن مسميات اللغة تؤدى إلى صور عقلية مختلفة تماما لنفس المجموعة من الأساليب السلوكية .

ومن المحتمل أن يكون قد تبادر إلى ذهنك عددا من الأسئلة عندما قرأت وصف هيلين كيلر لاكتشافها اللغة فقد اخترعت هيلين لغتها الايمائية الخاصة بها ـ وإن كانت غير ناضجة ـ قبل وصول معلمتها

الخصوصية . فهل هذا شيء غير عادى ؟ وهل يخترع الأطفال الصم الآخرون لغتهم الخاصة بهم ؟ و بصورة أكثر عمومية ، هل يوجد شيء فى متناول الانسان يجعل احتمال تعلم اللغة قائما بالنسبة له ؟ من المحتمل أن تكون قد لاحظت أيضا أن خطوات هيلين الأ ولى فى تعلم اللغة كانت مجهدة و بطيئة . فهل يكون تعلم اللغة صعبا فى العادة ؟ سوف نعالج كل هذه القضايا ، وكثيرا غيرها أثناء إكتشافنا لطبيعة ونمو التفكير واللغة .

التفكير : قضايا أولية

والآن ، ماهو **التفكير** ؟ يستخدم علماء النفس هذه الكلمة كتسمية عامة لأنشطة عقلية مختلفه مثل **الاستدلال** ، **حل المشكلات** ، **وتكوين المفاهيم** . وقد يكون ممكنا معرفة صفاته من خلال التعرف على أهدافه وعناصره .

التفكير الموجه وغير الموجه

أثناء ساعات اليقظه تمتزج الأفكار مع الذكريات ، الصور العقلية ، التخيلات ، المدركات الحسية ، والتداعيات . وفى بعض الأحيان ، يسمى النشاط العقلى الهائم ـ المشتت بين أكثر من موضوع ـ دون هدف معين **التفكير الغير موجه undirected thinking**, **تيار الشعور Stream of consciousness** ، **أو شعور اليقظة العادى Ordinory waking consciousness** . وقد وصفنا البحث المرتبط بهذا الطراز من التفكير فى الفصل السابع . وعلى النقيض من التفكير الغير موجه ، يهدف **التفكير الموجه directed thinking** نحو هدف معين ، وهو ذو درجة عالية من الضبط ، و يكون مرتبطا بموقف أو مشكله بعينها ، كما يمكن تقو يم هذا التفكير بمعايير خارجية و يعتبر كل من الاستدلال ، حل المشكله ، وتعلم المفاهيم أمثلة شائعة للتفكير الموجه . وعلى الرغم من أن لهذين الطرازين من التفكير أهدافا مختلفة ، إلا أنهما يعتمدان على نفس العمليات الأساسية بما فيها : الذاكرة و التخيل ، وتكوين الارتباطات . وفى هذا الفصل ، سوف نركز اهتمامنا على التفكير الموجه .

عناصر التفكير

هل يفكر الناس فى شكل كلمات ؟ أو صور عقلية ؟ أم يتخذ تفكيرهم أسلوبا آخر ؟ بالطبع ، لايستطيع علماء النفس الملاحظة المباشرة لأفكار أى فرد ، الا أنهم يعالجون هذه المشكلة بطريقة غير مباشرة . وفى إحدى الدراسات القديمه المتصله بهذه القضية دعا عالم النفس الانجليزى فرانسيس جالتون Galton بعض الأفراد إلى التفكير فى مائدة إفطارهم كما كانت تبدو فى الصباح . وعندئذ ، سأل مفحوصيه عن مدى وضوح صورهم العقلية ، فوجد أن بعضهن وصف صورا حية للغاية ، بينما لم يستدع الآخرون شيئا البتة .

و يبدو أن الصورة العقلية مكون هام لأفكار كثير من الناس . حيث غالبا ما يذكر العلماء ، والروائيون ، والشعراء أنهم بدأوا أعمالهم من خلال « صور فى عقولهم » [٣] . لقد اكتشف الفيزيائى الكبير ألبرت اينشتين ـ كما يعتقد هو ـ النسبية بتخيله لنفسه مسافرا جنبا إلى جنب مع حزمة من أشعة الضوء عند سرعة ١٨٦٠٠٠ ميل / ثانية . وما رآه إينشتين بعين عقله لا يقابل أى شيء يمكن

تفسيره وشرحه بالأفكار النظرية الحالية . ولم تلعب الكلمات المنطوقة والمكتوبة ، إلى الحد الذى ذكره اينشتين ، أى دور فى تفكيره [٤] .

وقد بدأ علماء النفس فى وقت أحدث فى الدراسة المعملية الجادة للتصور العقلى . وتوضح التجارب بصورة مقنعة تماما أن الأفراد يقومون بتكوين صور عقلية . وتبدو مثل هذه الصور العقلية مفيدة للاجابة عن طرز معينه من الأسئلة حول شيء ما ، حيث تجعلة كما لو كان موجودا بنفسه . ولايكون الوصف اللفظى مفيدا بدرجة فائدة الصور العقلية تحت نفس الظروف [٥] . وتختلف الصور العقلية التى يصفها الأفراد فى وضوحها بقدر كبير . و يبدو أن التفكير يكون مصاحبا بالطرز المختلفة من التصور متضمنة التصور البصرى ، والسمعى ، واللمس ، والتذوق مثل حالة الرجل س (أنظر بداية الفصل الثامن) الذى لا يستطيع أن ينسى « ويرى » ، « ويحس » أصوات الكلمات . والأفراد المكفوفون خلقيا (منذ الولادة) يتعملون الاعتماد على الصور الغير بصرية ليحكموا على الأشياء . وعندما تقوم بمقارنة الفكرة الأساسية للحركة الأولى والثانية للسيمفونية الخامسة لبيتهوفن ، فإنك قد تعالج صورا سمعية ومن المحتمل أن يكون بيتهوفن نفسه قد استعمل الصور السمعية فى تأليف سيمفونيته التاسعة العظيمة بعد أن أصبح أصم تماما . وقد وصفنا فى الفصل الثامن الدليل التجريبى على وجود طرز مختلفة من التصور المرتبطة بالذاكرة .

وكثيرا ما يصف الناس أفكارهم بأنها مبتورة ، غير كاملة ، وأنها كلام داخلى غير مرتب وفقا لقواعد اللغة وتشبه إلى حد ما المقطع المقتبس من الإلياذة المذكورة فى الفصل السابع . وتعضد الملاحظات المعملية فكرة أن الناس يتحدثون بأنفسهم أثناء التفكير . فنحن غالبا ما نؤدى حركات تشبه الكلام بالشفاه أو الزور أثناء القراءة وهى (نشاط يتطلب الكثير من التفسير) . ويبدو أن تلك الحركات تساعدنا فى فهم ما نقرأه [٦] . وعندما يقوم الناس الصم البارعون فى لغة الإشارة بحل المشكلات يشير النشاط العضلى لأيديهم إلى أنهم ربما « يشيرون لأنفسهم » [٧] . ولو أعطى المفحوصين فى دراسات حل المشكلة تعليمات بأن يعبروا لفظياً ، ويعطون سببا لكل إستجابة صوت مرتفع ، فإنهم يحلون طرزاً معينة من المشكلات بكفاءة وسرعة أكثر مما لوطلب منهم وضع أفكارهم فى كلمات [٨] . وهكذا فإن كل هذه الملاحظات تشير إلى أن اللغة غالبا ما تكون متضمنة فى التفكير .

و بايجاز ، يحتمل أن يعتمد التفكير على طرز عديدة من التصور ، وعلى اللغة ، وربما على قدرات أخرى لا نفهمها حاليا ، حيث أن علماء النفس لم يبدأوا الا حديثا فى إكتشاف عناصر التفكير .

نمو التفكير المنطقى

الطفل الانسانى هو مخلوق مؤلف من مجموعة من الأفعال المنعكسه ، وتفكيره على درجة كبيرة من المحدودية . أما الانسان الراشد فهو مفكر حاذق ومحنك . وسوف نصف فى هذا القسم من الفصل كيفية نمو وتطور القدرة على التفكير الموجه .

نظرية بياجيه فى النمو العقلى

يعد العالم السلوكى السويسرى جان بياجيه Jean Piaget (ولد عام ١٨٩٦) عملاقاً فى دراسة مراحل نمو التفكير ، وقد أنفق ما يزيد عن خمسين عاماً فى محاولة

تخطيط عالم عقل الطفل . وقد بدأ إهتمام بياجيه (المصور فى شكل ٩ ـ ١) بتفكير الأطفال عندما لاحظ الصغار يقعون بصورة ثابته فى طرز معينه من الأخطاء فى اختبارات الذكاء . وبعد سؤال الأطفال بطريقة تكشف عن مسار تفكيرهم ، اكتشف أنهم لم يفكروا بدرجة أقل من الراشدين فقط ، بل **بشكل مختلف** عنهم أيضا . وعادة ما ينظر إلى عقل الطفل وكأنه ألبوم « للصور يصور المشاهد « واللقطات الفوتوغرافية » المتراكمة ، وعندما يتعرض لخبرات حديثه تضاف لهذا الألبوم صور جديدة . ووفقا لوجهة النظر هذه ، فان وجه الاختلاف الأساسى بين عقول الأطفال والراشدين يكمن فى عدد المفردات المخزونة فيها . وتبنى بياجيه منظورا بنائيا constructionist perspective حيث يفترض أن الناس يجب أن يستعملوا خيالهم لفهم مغزى الخبرات التى يتعرضون لها . ولكى يفهم العالم عملية التفكير يجب عليه اكتشاف ما يستمده الأفراد من خبراتهم وما يضيفونه إليها وبمعنى آخر ، أى ما يقومون « ببنائه » . وقد توصل بياجيه إلى إعتقاد مؤداه أنه كلما نما الأطفال تطورت قدراتهم على التفسير أو البناء construct من خلال عدد من المراحل إلى أن تصل قدراتهم العقلية إلى مستوى قدرات الراشدين .

وسوف ننظر بعين فاحصة إلى طرق البحث التى استخدمها بياجيه ، وافتراضاته ، ونظرية المراحل التى وضعها ، ثم نصف نقاط الجدل والخلاف الرئيسية حول ذلك .

طرق البحث عند بياجيه

إستخدم بياجيه طرقا إمبريقيه عديدة لجمع المعلومات عن عملية التفكير . ففى بعض الأحيان ، كان يقوم فقط بطرح بعض الأسئلة على الأطفال ومن أمثله ذلك : « من أين تأتى الرياح ؟ » أو « ما الذى يجعلك تحلم ؟ » . وفى أحيان أخرى ، كان يلاحظ نمو وتطور بعض الحالات الفردية . وعلى سبيل المثال ، تتبع عن كثب ومهارة نمو أطفاله . كذلك ، أجرى مع معاونيه تجارب صغيرة جدا تشبه البحوث . وفى إحداها قدم للأطفال بعض العملات النقديه ومجموعة من الزهور ، وطلب منهم حساب عدد الزهور التى يمكن شراؤها بست بنسات ، لو كان ثمن كل زهرة عملة واحدة . و يطلب الملاحظ من كل طفل محاولة الكشف عن تفكيره أثناء حله لهذا السؤال . وفيما يلى ، اللوصف والحوار الذى دار فى بعض تلك الحالات منقولا من كتابات بياجيه نفسها .

جوى Gui (عمره ٤ سنوات و ٤ شهور) ، وضع خمسة من الزهور مقابلة لسته بنسات ، ثم قام بتبديل كل زهرة بينس (آخذا الزهرة السادسة من المكان الذى نحفظ فيه الزهور) ، وقد تجمعت العملات فى صف والزهور فى حزمة وسأله الملاحظ : « ماذا فعلنا الآن ؟»

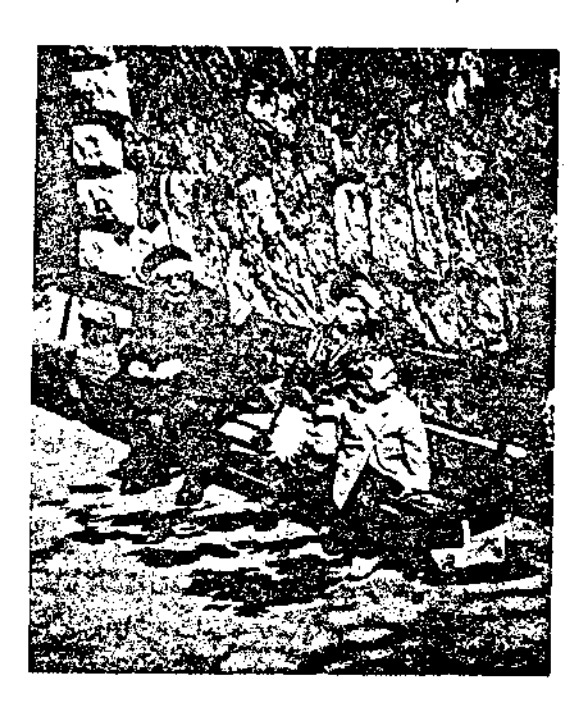
جوى : « لقد بدلناهم »

الملاحظ : « وهل يوجد نفس العدد من الزهور والعملات ؟ »
جوى : « لا » .
الملاحظ : « هل يوجد عدد أكبر فى أى منهما ؟ »
جوى : « نعم » .
الملاحظ : « أين ؟ » .
جوى : « هنا ، (العملات) » [٩] .

وبعد ملاحظة كيفية معالجة الأطفال لأسئلة عديدة تدور حول السببية ، المكان ، الزمان ، العدد ، السرعة ، وموضوعات أخرى كثيرة ، كون بياجيه نظرية شاملة عن كيفية نمو وتطور التفكير المنطقى . وقد لاقت الخطوط العريضة لهذه النظرية تأييدا واسع النطاق .

إفتراضات بياجيه عن الوظائف الموروثه

يعتقد بياجيه أن كلا من الحاجة والقدرة على التكيف مع البيئة يصاحبان طفل الانسان منذ ولادته ، وهو فى ذلك يشبه غيره من الحيوانات الأخرى . ويحدث **التكيف adaptation** كنتيجة طبيعية لتفاعل الكائنات مع البيئة المحيطه بها . حيث يتعلمون مواجهة المشكلات والمصاعب التى تصادفهم ، وتنمو قدراتهم العقلية آليا . و يتضمن التكيف ـ كما يراه بياجيه ـ عمليتن فرعيتين :



* شكل ٩ ـ ١
قضى جان بياجيه معظم حياته ، وهو الآن فى الثمانينات من عمره ـ فى ملاحظه الأطفال و يبدو فى الصورة وهو يلاحظ الأطفال أثناء لعبهم . وقد أدت ملاحظاته للعب المعتاد إلى عدد من الأفكار الجيدة التى ألقت الضوء على نمو القدرات العقليه [٨٦] .

التمثيل assimilationوالمواءمة accommodation . فى معظم الأحيان ، يستوعب الأفراد المعلومات ، أو يتمثلوها assimilate و يصنفونها فى ضوء ما يعرفونه بالفعل . و يضرب بياجيه مثلا للتمثيل فى سلوك الرضيع الذى يقوم بمص ولعق كوب ما ، مستخدما استجابة أساسية جدا ، وهى المص (التى تلاءم عملية الرضاعة) وذلك فى معالجته لموقف مرتبط (أى الكوب) . ومن الأمثلة الأخرى التى يذكرها بياجيه لعملية التمثيل ما يلى :

رأت جاكلين (إبنة بياجيه) ، حينما كان عمرها واحداً وعشرين شهرا صدفة وقالت عنها « فنجان » . ثم التقطتها وتظاهرت بالشرب منها ... وعندما رأت نفس الصدفة فى اليوم التالى قالت « كوب » ، ثم « فنجان » ، ثم « قبعة » ، وأخيرا ، « قارب فى الماء » [١٠] .

و بين الحين والآخر ، يواجه الناس مواقف لا يستطيعوا تصنيفها فى ضوء ما لديهم بالفعل من معرفة . وفى تلك الحالات ، يجب عليهم أن يتلاءموا accommodate ، وأن يبتكروا إستراتيجيات جديدة أو يعدلو ما لديهم من استراتيجيات قديمة أو يدمجوها معاً لمواجهة التحدى الذى يتصدى لهم . والأطفال الذين يقومون بمص الأكواب يتواءمون فى نهاية الأمر نتيجة لتطوير استراتيجية الشرب المناسبة . وقد كتب بياجيه الشرح الاضافى التالى لعملية المواءمة كما لاحظتها فى حالة إبنه لورنيت .

عندما كان عمر لورنيت سته عشر شهرا وخمسه أيام ، أجلسته فوق مائدة ، ووضعت أمامه كسرة خبز ولكنه لم يستطع تناولها كذلك وضعت إلى يمينه عصا طولها ٢٥ سم . وفى أول الأمر ، حاول لورنيت تناول الخبز دون أن يعطى أى إنتباه للعصا ، ثم استسلم لفشله . وعندئذ ، وضعت العصا بينه وبين الخبز بحيث لم تلامس . الهدف ولكنها مع ذلك تحمل معها إقتراحا بصريا لايمكن إنكاره ... وعاود الطفل النظر إلى الخبز دون أن يتحرك ونظر بسرعة خاطفة إلى العصا ، وفجأة أمسك بها ووجهها نحو الخبز ولكنه أمسك بها من منتصفها تقريبا وليس من أحد طرفيها ومن ثم كانت قصيرة بدرجة لا تسمح له بالحصول على الهدف وعندئذ وضعها جانبا وأستأنف بسط يده نحو الخبز ، ودون أن يستغرق وقتا طويلا فى تلك المرة ، إلتقط العصا مره أخرى ولكن من طرفها هذه المره ... وسحب بها كسره الخبز ... وقد أدت محاولتان متتابعتان إلى نفس النتيجة .

وبعد مضى ساعه وضعت أمامه (وليس فى متناول يده) إحدى اللعب وعصا جديدة بالنسبة له . وفى هذه المره لم يحاول حتى مسك الهدف بيده، حيث قبض مباشرة على العصا وسحب بها اللعبه نحوه [١١] .

وبالإضافة إلى القدرة على التكيف ، ترى الحيوانات أيضاً الميل لدمج إثنين أو أكثر من العمليات الجسمية أو النفسية فى نظام واحد يعمل بسلاسة . و يسمى بياجيه هذه القدرة بالتنظيم organization . وعلى سبيل المثال ، يستطيع الطفل الصغير النظر إلى شىء ما والامساك به ، وفى آخر الأمر ، يستطيع الأطفال العمل على تآزر الفعلين بحيث يمكنهم الامساك بأشياء معينة موجودة فى مجالهم البصرى . و يستمر عمل كل من التكيف والتنظيم خلال عملية النمو.

وكلما نما الأطفال ، تتغيرت الأساليب العامة التى ينتهجونها فى تفاعلهم مع البيئة . و يستخدم بياجيه مصطلح مخطط scheme (أو بنيه structure) للدلالة على كل من الأساليب السلوكية : الملاحظه والمفاهيم المرتبطه التى تستخدم لتجهيز البيانات الحسية الواردة . ومن ثم تعد كل من أفعال « النظر والالتقاط » « والمص » مخططات . وتنشأ تلك الأفعال من أفكار تدور حول كيفية معالجة الأحداث الحسية وإمكانية تطبيقها فى مواقف مختلفة كثيرة . و بينما يبدو أن المخططات المبكرة تتكون

أساسا من إنعكاسات وسلوك بسيط ، تتكون الأخيرة منها من استراتيجيات ، خطط ، قواعد ، إفتراضات ، وقدرات عقلية أخرى . ومن خلال التمثيل والمؤومة تتغير المخططات باستمرار بحيث يستطيع الأفراد مواجهة الوسط المحيط بهم بكفاءة أكبر .

نظرية المراحل لبياجيه

يعتقد بياجيه أن التفكير ينمو لدى الأطفال بنفس التعاقب الثابت من المراحل . وعند مواضع محددة من النمو تظهر مخططات مميزة . و يفترض أن إتمام كل مرحلة يعتمد على المراحل السابقة لها . وعلى الرغم من تأييد بياجيه لتأثير الوراثه على عملية النمو ، إلا أنه يؤكد أيضا على إحتمال تأثير البيئة الاجتماعية والمادية على العمر الذى تظهر وتتطور فيه قدرات عقليه معينه وسوف نصف المعالم الهامة لكل فترة تطورية فيما يلى :

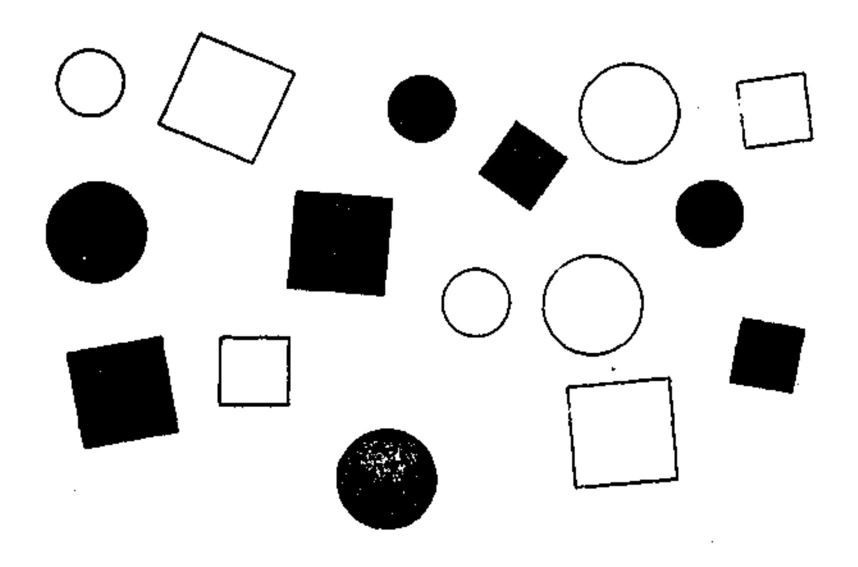
مرحلة النشاط الحسى ـ الحركى (تبدأ من الميلاد وحتى عامين تقريبا) : يدرك الأطفال ما يحيط بهم فى أثناء الأربعة والعشرين شهرا الأولى من حياتهم بواسطة النظر ، اللمس ، التذوق ، الشم ، والمعالجة اليدوية . وبمعنى آخر أنهم يعتمدون على أنظمتهم الحسية والحركية . وفى هذه الأثناء تنمو بعض القدرات المعرفيةالأساسية . حيث يكتشف الأطفال أن أنماطاً سلوكية معينة لها نتائج محددة . فالرفس يؤدى إلى التخلص من البطاطين الثقيلة ، والوثب يجعل المهد المعلق يتراقص . وفى البداية ، قد يتساوى « عدم رؤية شيء ما » « بعدم وجوده » . وبالتدريج ، تنمو لدى الصغير فكرة البقاء والاستمرار ، فهم وجود الناس والأشياء رغم عدم إدراكهم . وإختباء شخص ما ثم ظهوره مع إحداث بعض الأصوات (لعبة تسمى peek - a - boo) قد يكون مبهجا جدا بالنسبة للأطفال لاعتقادهم أن الراشد يتلاشى أو يختفى بالفعل ، ومن ثم فانهم يجفلون (و يشعرون بالسرور) حقيقة، بعودة ظهور الشخص مرة أخرى .

وإبان مرحلة النشاط الحسى ـ الحركى ، تنمو لدى الأطفال قدرة أخرى ، وهى القدرة على التوصل إلى إستعملات جديدة لأشياء قديمة . مثلا بعد لعبة إسقاط الدبة (الدمية) لمراقبة الأب وهو يلتقطها ثانية دليلا على هذه القدرة يدعو إلى سخط الأب عليها والانجاز الاخر لهذه الفترة يتمثل فى قدرة الطفل على محاكاة استجابات جديدة معقدة بدقة تامة ، حتى فى غياب النموذج الذى يحاكية . فالطفل الذى يشاهد أحد رفاقة فى اللعب فى أحدى نوبات غضبة ، قد يقوم بتقليده » بعد ذلك بعدة أيام . وللنجاح فى هذا العمل ، يجب أن يكون الطفل قد اختزن صورة عقلية ما لهذا الفعل الذى يحاكيه . وهكذا تشير عملية **المحاكاة المرجأة** إلى أن الأطفال قد بدأوا فى تكوين تمثيلات بسيطة للأحداث أثناء العام الاول والثانى من عمرهم .

الا أن تفكير الطفل فى هذه المرحلة لايزال بدرجة كبيرة مقيدا بالفعل الذى يراه .

مرححلة ما قبل العمليات (تبدأ تقريبا من عامين وحتى سبعة أعوام) : فى أثناء تلك الاعواعم ، يعتمد الأطفال بدرجة كبيرة على إدراكهم للواقع . وهم غالبا ما يحلون المشكلات بمعالجتهم للأشياء المحسوسة ولكنهم يلاقون مشقه كبيرة فى حل الصور الأكثر تجريدا لنفس المشكلات . على سبيل المثال قد يحدد طفل هذه المرحلة ، بسهولة ، الصندوق الأكبر من بين ثلاثه صناديق ، و يندر أن يعالج

نفس الطفل الصورة المجردة لهذه المشكلة المتمثلة فيما يلى : « لو كان ا أكبر من ب ، وب أكبر من ج أى الثلاثه الأكبر على الاطلاق ؟ » . وفى أثناء هذهالمرحلة ، يصبح الأطفال قادرين على التفكير فى البيئة وذلك بمعالجة الرموز (بما فيها الكلمات) التى تمثل ما يحيط بهم . وتتضمن الانجازات الرئيسية لتلك المرحلة ما يلى : (١) إستخدام اللغة ، (٢) تكوين مفاهيم بسيطه (مثلا « فيرو ، بلاكى ، ورفر جميعها كلاب ») ، (٣) الاشتراك فى اللعب باستخدام الخيال (قد تستخدم العصا كسيف ، المكنسة كحصان ، والعروسة كطفل (٤) علم صور تمثل الواقع . ويعد التصنيف أحد طرز المفاهيم التى يبدأ طفل مرحلة ما قبل العمليات فى فهمها . وبافتراض أنه قد طلب من طفل ما تصنيف مجموعة من البطاقات كالموجودة فى شكل ٩ - ٢ .



* شكل ٩ - ٢
فى بعض الاحيان تستخدم بطاقات مشابه لهذه بهدف دراسة قدرة الأطفال على التصنيف .

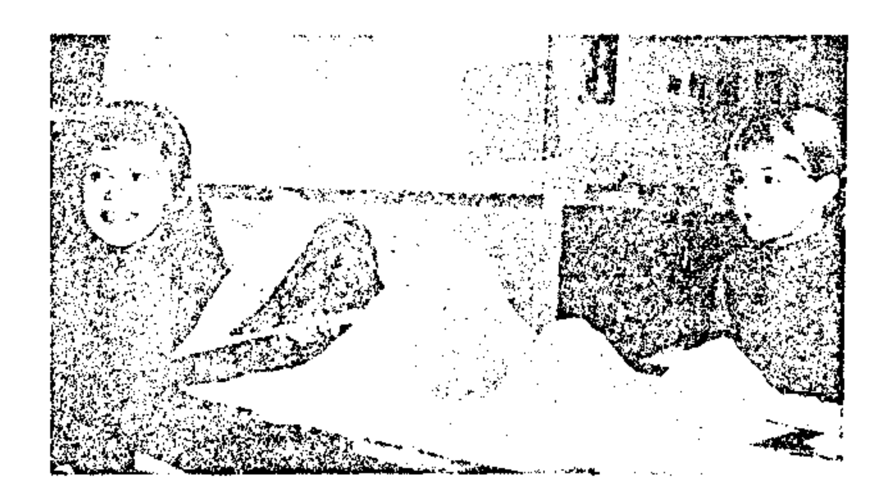
بعض هذه البطاقات ابيض االلون والبعض الآخر أحمر ، بعضها صغير والآخر كبير ، بعضها مستدير والبعض الاخر مربع الشكل . والطفل الذى يفهم التصنيف يمكنه تجميع البطاقات فى مجموعات طبقا للون ، الحجم ، أو الشكل . وعلى الرغم من أن اطفال مرحلة ما قبل العمليات يكونوا قادرين على معالجة المهمة إلا انهم يواجهون بعض المشكلات فى معالجتهم للعلاقات الموجودة بين الفئات . مثلا ، لو اعطى لهؤلاء الاطفال خمسه وعشرين تمثالا لعبه - ثمانيه عشر بقره وسبعه عشر كلبا - فانهم يصنفون تلك الاشياء الى ابقار وكلاب تصنيفا صحيحا . ولكن عند سؤالهم هل توجد أبقار أكثر أم حيوانات أكثر ؟ فـانـهـم يرتكبون . و يرجع فشلهم فى مثل هذا النوع من الاختبارات - ووفقا لبياجيه - إلى عدم قدرتهم على إدراك وفهم المفردات الفردية المنتمية الى فئتين مختلفتين فى نفس الوقت (لا يمكن تصور البقرة مثلا على أنها بقرة وحيوان فى آن واحد) . وفيما يبدو فان الاطفال فى هذه المرحله يعالجون بعد واحد فقط فى

كل مرة . ويصف بياجين أيضا تفكير أطفال هذه المرحلة بأنه متمركز حول الذات self centere or egocentric . لأنهم ينزعون إلى رؤية وفهم العالم من منظورهم الخاص بهم . ويجدون صعوبة فى وضع أنفسهم موضع الآخرين وفهم وجهات النظر البديلة .

وأحد الأمثلة الطريفة للتفكير المتمركز حول الذات مذكور فى كتاب عنوانه winnio - the - pooh كما يلى :

الضوضاء الناتجة من الطنين شيئا ما . فأنت لاتحدثين مثل هذه الضوضاء مجرد طنين وطنين » دون أن يعنى هذا شيئا . ولو كانت هناك ضوضاء الطنين هذه ، فان ذلك يعنى وجود كائن ما يحدث هذه الضوضاء ، والسبب الوحيد الذى أعرفه لعمل تلك الضوضاء هو لكونك نحلة .... والسبب الوحيد الذى أعرفه لكونك نحله هو صنع العسل ... والسبب الوحيد لصنع العسل هو أننى أستطيع أكله [١٢] .

و يضيف شكل ٩ ـ ٣ مهمة تستخدم فى تقدير التفكير المتمركز حول الذات .



* شكل ٩ ـ ٣

وضعت نماذج الجبل ثلاثى الأ بعاد على منضدة أمام هاتين الفتاتين ، وطرح عليهما عديد من الأسئلة حول كيف يظهر النموذج من عدة مواقع أخرى . وتبدو فى الصورة طفلة مرحلة ما قبل العمليات المدعاة « ترسيا » (على اليسار) ، وهى توضح كيف يبدو منظر الجبل من موضع قريب من جانبها الأ يسر . بصفه عامة كانت ترسيا على صواب بالنسبة للمنظور (مظهر الجبل كما يبدو للمقل من زاوية معينة) الذى حددته للجبل من موضعها الذى كانت فيه ، ولكن لم يكن الأمر هكذا بالنسبة لمنظور الملاحظين الآخرين . وكانت شقيقة « ترسيا » الأكبر منها على يمين الصورة) قادرة على وصف منظور الآخرين بصفه متسقة تماما معهم . ووفقا لبياجيه ، لايستطيع أطفال مرحلة ما قبل العمليات فهم نسبيه وجهة نظرهم . ولكن قد يواجه الأطفال صعوبة بالنسبة لهذه المهمة ، وذلك لأسباب مختلفة ، منها أن الأطفال ينفقون وقتا طويلا فى حل مشكلات مجردة لا ترتبط بواقعهم اليومى . واذا كانت مهمة مماثلة معتمدة على المنظور فى موقف مألوف يقوم على العلاقات بين الأشخاص وفان الطفل يعالجها بدقة أكثر [٨٧] [عن

| Mary Sine . A chied view Thames and Hudson, 1973

مرحلة العمليات المحسوسة (من سن السابعة تقريبا وحتى سن الحادية عشرة) : فى اثناء هذه المرحلة تنمو لدى الأطفال القدرة على استخدام المنطق ، و يتوقفون عن الاعتماد بقدر كبير على المعلومات الحسية البسيطة فى فهمهم لطبيعة الأشياء . و يكتسبون القدرة على الاجراء الذهنى للعمليات التى كانوا يؤدونها حرفيا من قبل . تذكر استراتيجية التكافؤ التى اجتهد فيها جوى عندما كان فى الرابعة من عمره وطلب منه حساب عدد الورود التى يمكن شراؤها بست بنسات. والأطفال ذووا الست اعوام القادرون على العد يستخدمون بصورة نموذجية تكنيك التكافؤ عندما يتم إعطاؤهم خمسة عصى و يطلب منهم خمسه عصى أخرى . الا أن الأطفال الأكبر سنا والذين اكتسبوا بعض المهارات المعرفية ، والتى يطلق عليها بياجيه **العمليات المحسوسه concrete operations** ، يستطيعون حساب عدد العصى عقليا . ولما كان الأطفال يعتمدون بقدر كبير على المنطق فى حلهم للمشكلات ، فان قدرتهم على تصنيف الأشياء تزداد . ومن المهارات الهامة التى تنمو فى هذه المرحلة القدرة على تمييز المظهر من الواقع ، والصفات المؤقته من المستديمة فاذا صب عصير البرتقال من زجاجة قصيرة واسعة إلى أخرى طويلة وأقل إتساعا (أنظر شكل ٩ ـ ٤) ، فان الطفل الذى يستخدم العمليات المحسوسة يستنتج أن كمية العصير لم تتغير لعدم استبعاد شيء منه . وعلى النقيض ، يعتقد طفل مرحلة ما قبل العمليات أن مقدار العصير ازداد لأن مستواه فى الزجاجة أصبح أكثر إرتفاعا . وهكذا ، لايستطيع الأطفال الصغار تفسير التحول فى المظهر لأنهم يعتمدون أساسا على الادراك بدلا من استخدام المنطق وفى أثناء تجربة عصير البرتقال ينزعون إلى تركيز انتباهم على جانب واحد من المظهر المادى وهو



*** شكل ٩ ـ ٤**

يحاول هذا الولد الصغير أن يقرر ما إذا كانت كمية السائل قد تغيرت عندما سكب السائل من الكأس القصير الواسع إلى آخر طويل ورفيع . يواجه أطفال مرحلة ما قبل العمليات صعوبة بالنسبة لهذه المهمة ، ومن المحتمل أن يكون سبب ذلك أنهم يركزون فقط على بعد حسى واحد ، وهو كظهر المستوى الجديد للسائل .

مستوى السائل ، و يفشلون فى ملاحظة التحولات الأخرى . ومن ثم ، يتمكن طفل العمليات المحسوسة من معرفة أن الصفات الحسية ، مثل الحجم والشكل يمكن أن تتغير دون أن تتأثر صفات أساسية أكثر مثل الكم . و بينما يقوم أطفال مستوى العمليات المحسوسة بالمعالجة المنطقية للأشياء ، الا أنهم غير قادرين بعد على المعالجة المنطقية للأفكار المجردة . وهم غالبا ما يستطيعون الالتزام بالاستدلال ، لكنهم نادرا ما يستعملونه للكشف عن الأخطاء ، حيث يميلون إلى حل المشكلات بالمحاولة والخطأ بدلا من إتباع استراتيجية فعالة مثل التفكير فى عدة حلول ممكنة واستبعاد الغير صالح منها .

مرحلة العمليات الصورية (تبدأ من أحد عشر عاما وحتى خمسة عشر عاما تقريبا) : فى أثناء هذه السنوات تتطور لدى الأطفال القدرة على فهم المنطق المجرد أى أن يفكروا فى عملية التفكير نفسها - كما عبر عن ذلك أحد المراهقين : « وجدت نفسى أفكر فى مستقبلى ، وعندئذ بدأت أفكر فى سبب تفكيرى فى مستقبلى ، ثم بدأت التفكير فى السبب الذى جعلنى أفكر فى سبب تفكيرى فى مستقبلى [١٣] » . و بينما يقترح الأطفال الأصغر سنا الذين يستعملون العمليات المحسوسة حلا واحدا لمشكلة ما ، فان المستخدم للعمليات الصورية قد يكون قادرا على توليد بدائل كثيرة كل نفس المشكلة . حيث يقترح الفرد فى مرحلة العمليات الصورية البدائل التالية ، التى قد تكون سببا فى وجود إمرأة ما ملقاه على الأرض « تلقيها لضربة على الرأس » ، « تقوم بمزحة » ، « مخمورة » ، « مصابة بأزمة قلبية » ، « تعرضت لحادث » . و يقوموا الأفراد الذين يستخدمون العمليات الصورية بالتحقق الذهنى من صحة بدائل الحلول للمشكلات ، كما يختبرون أيضا الاتساق المنطقى لمعتقداتهم . إلا ان الصغار فى مستوى العمليات الصورية يرتبكون نتيجه للافكار المتناقضة مثل وجود كل من أله كريم وملايين من البشر الذين يعانون و يقاسون . وفى هذه المرحلة غالبا ما يبنى الافراد النظريات ، يفكرون فى المستقبل ، يفهمون المجاز ، و يلعبون دور المحامى الشرير الذى يدافع عن وضع ما مناقض للحقيقة . وفى نهاية هذه الفترة يكون لدى الاطفال نفس القدرات العقلية الموجوده لدى الراشدين .

تقويم نظرية بياجية : قام بياجيه بدراسة تطور النمو العقلى ، وهو موضوع طال إهماله وعدم تقدير اهميته بصورة كلية . وقد سلبت كتاباته لب عدد كبير من علماء النفس فى امريكا وجذبتهم الى إجراء البحوث فى مجالات كثيرة لم تكتشف بعد . وفى ظل الاتجاه السلوكي (الفصل الاول) ، يقوم حاليا العديد من الباحثين باجراء البحوث الاكثر ضبطا واحكاما كمحاوله للحصول مرة ثانيه على الملاحظات التى توصل اليها بياجيه . وقد تم تأييد الكثير من النتائج التى توصل اليها ، وعلى الرغم من وجود تساؤلات حول بعضها الآخر إلا أن عمله مازال يحظى بتقدير عظيم . وسوف نتعرض لبعض النقاط الرئيسية التى يدور حولها الجدل والخلاف :

١ . هل يتسق الاطفال من أعمار معينه فى عملياتهم العقلية ؟ لقد اقترحت بعض الدراسات أن الاطفال قد تباينوا تماما فى إستراتيجيتهم العقلية . فعلى سبيل المثال ، لايكون تفكير الاطفال الذين فى الرابعة من عمرهم متمركزاً حول الذات دائما . وأظهرت البحوث أنهم يهتمون بالاستماع إلى ما يذكر لهم و يبالغونه للاطفال الذين فى الثانيه من عمرهم بصورة أقصر وايسر بالقياس للكبار [١٤] . و بالمثل

قد يستخدم طفل ما فى الثانيه عشره من عمره المنطق فى معالجة مشكله ما ، والانطباعات الحسيه فى تناوله لمشكله أخرى .

٢ . هل يصل جميع الاطفال إلى المرحلة النهائيه ؟ عدل بياجيه نظريته حديثا لتشير إلى أن كل الافراد يبلغون مرحلة العمليات الصورية فى سن العشرين وذلك « وفقا لاستعدادتهم وتخصصاتهم » [١٥] . ولكن يوجد دليل على أن طلاب الجامعات يستخدمون التفكير المعتمد على العمليات الصورية بنسبة صغيرة نسبيا (من ١٥ إلى ٢٥ ٪) [١٦] . و يرى بعض علماء النفس أن نظرية بياجيه تشير الى الاستعداد وليس بالضرورة الى استراتيجيه تم التعود عليها .

٣ . هل النمو العقلى قابل للقلب أو العكس ؟ وبمعنى آخر ، هل يمكن أن يفقد الأطفال القدرات العقلية التى اكتسبوها من قبل ؟ ولقد أشرنا فى الفصل الثالث إلى أن النمو غالبا ما يحفل بالتكرار . فالأطفال الرضع حديثو الولادة يتسمون بالتقليد أثناء الأسابيع الأ ولى القليلة من حياتهم ، و بعد ذلك يعولون على محاكاة من يداعبهم بالغياب عن نظرهم حتى نهاية السنة الأ ولى من عمرهم أو نحوها . والقدرات العقلية قد تظهر ، وتختفى ، وتعود للظهور أثناء الطفولة المبكرة أيضا [١٧] .

٤ . ما الذى يشكل القدرات المعرفية ؟ ترى البحوث أن الأطفال يصلون إلى معالم عقليه مختلفة فى أعمال متباينة ، وأن التعلم فى وسط عائلى وثقافى معين له أثره القوى على التوقيت الذى تظهر فيه قدرات معينه [١٨] . و يعتقد كثير من علماء السلوك أن بياجيه بالغ فى تأكيد دور الوراثه والنضج ، و بخس من شأن البيئة المحيطة بالأطفال .

٥ . هل كان بياجيه فى تحليله لسلوك حل المشكلة لدى الاطفال ، آخذا فى إعتباره بقدر كاف دور كل من اللغة ، والذاكرة ، والقدرات الادراكيه ؟ بصفه عامة ، لم تسمح الدراسات التى أجراها بياجيه بتمييز القصور فى اللغة ، أو الذاكرة ، أو الادراك . بينما ترى البحوث الحديثة أن القصور فى تلك النواحى قد يكون له أهميته البالغة بالنسبة لسلوك حل المشكلة . فالأطفال الصغار قد لا يبحثون عن اللعب التى « أختفت » من أعينهم لأنهم لايتذكرون ما رأوه ، وليس بسبب نقص مفهوم بقاء الشيء أو إستمراريته [١٩] . وقد يجد الأطفال الأكبر سنا صعوبة فى أداء المهام المجردة (مثل : أ أكبر من ب ، وب أكبر من ج . أيهم الأكبر) **لأنهم لايفهمون** اللغة التى صيغت بها ، **ولا يتذكرون** تلك التفاصيل [٢٠] . كما قد يفشل الصغار فى مشكلات بقاء الكم لأنهم **لايدركون** الأبعاد المرتبطه بحلها ولا يولونها عناية [٢١] .

حل المشكـــــلة

ركز بياجيه على نمو التفكير الموجه . ونتناول الآن طبيعة إحدى مهارات التفكير الموجه ، وهى حل المشكلة . وبالطبع ، يواجه الانسان المشكلات بصورة دائمة . ففى كل يوم نعالج العديد من الصعوبات التى تتراوح بين المهم جدا وغير المهم للغاية فهناك « المآزق » التافهة والتى تحل بسرعة ويسر (مثلا : ما الذى يجب أن أتناوله فى وجبة الغذاء ؟ أى قميص يلائم بدلتى الزرقاء ؟ وهل يجب أن أذهب إلى المكتبة فى المساء ؟) . ولكننا قد نستغرق سنوات فى مواجهة تساؤلات أكثر تعقيداً

مثلا : ما هى المهنة التى يجب أن أختارها ؟ من التى يجب أن أتزوجها ؟ وما هو طراز الحياة المناسب لى ؟) . وعادة ما يعرف حل المشكلة Problem solving الإنسانى على أنه محاولة تتضمن هدفا ما وعقبات تحول دون تحقيقه . فالفرد يدرك هدفا ما ، ويواجه صعوبات تعترض وصوله إليه ، وتستثار دافعيته لتحقيق الهدف ، ويعمل على التغلب على العقبات [٢٢]

وسوف نتناول فى حديثنا التالى كيفيه دراسة علماء النفس لحل المشكلة ، وكيف يعالج الناس المشكلات ، وأخيرا ، العوامل المؤثرة على حل المشكلة .

دراسة حـــل المشكـــلة

لايستطيع علماء النفس ملاحظة ما يحدث فى عقول الناس أثناء قيامهم بحل المشكلات ، ولهذا يجاهد العلماء السلوكيون عادة لمعرفة ما يقوم به الأفراد والحيزانات عندما يواجهون تحديات مختلفة الطرز . وغالبا ما تكون المشكلات المستخدمة لهذا الهدف من اختيار الباحث وهى مهام مباشرة ، وجيدة التحديد . مع أعطاء المشتركين فى البحث تعليمات باعادة ترتيب الحروف وتكوين كلمات ، حل ألغاز ، لعب بعض الألعاب (مثل الشطرنج ، أو اكتشاف الترتيب الذى تبنى عليه سلسلة ما مثل : ا ، ب ، م ، ت ، ث ، م ، .. أو ١ ، ١ ، ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٨ ، ١٣ ، ٢١ ، ....

وأحيانا ، يقدم للأفراد مشكلات أكثر قربا من مشكلات الحياة الواقعية ، ذات حلول كثيره ممكنه

وعلى سبيل المثال ، قام عالما النفس جيروم ودونا الندر Jerome & Donna Allender ببناء لعبة متقنة أطلقا عليها اسم « أنا المحافظ » حيث قام الأطفال من الصفوف السادس ، السابع ، الثامن يلعب دور الحاكم لمدينة صغيرة مع مواجهة طرز المشكلات التى يمكن أن يقابلها هذا المحافظ . وذلك مع تزويدهم بملف من ٢٥٠ صفحة من البيانات (خرائط ، تسجيلات خطط ، قوائم ، ورسائل متبادلة) لمساعدتهم فى معالجة المآزق والصعاب التى اختارها لحلها [٢٣] .

ويحاول السيكولوجيون دائما عمل ملاحظات **موضوعيه** للمفحوصين أثناء قيامهم بمعالجة المشكلات . فقد يلجأون إلى قياس زمن حل المشكلة ، أو إحصاء عدد الأخطاء المرتكبة أثناء الحل ، أو تدوين المصادر التى استعملوها فى هذه الأثناء . وللاقتراب أكثر من عملية التفكير نفسها أثناء حل المشكله ، يطلب العلماء السلوكيون ، أحيانا ،ومن المفحوصين أن يفكروا بصوت مرتفع . وفى حالات أخرى ، يسأل الباحثون المفحوصين عن تفكيرهم فى فترة معالجة المشكلة وذلك عقب جلسه حل المشكلة مباشرة .

وقد درس علماء النفس حل المشكلة أيضا من خلال تحليل برامج العقل الالكترونى ، والتى وضعها خبراء فى البرمجة يعملون فى مهام معرفيه معينه ـ مثلا ، تقويم استراتيجيه عامة للفوز فى لعبة الشطرنج . وبرنامج العقل الالكترونى هو سلسلة من العمليات مصممة لتحقيق نتيجة معينة . وهكذا ، يعطى البرنامج صورة واضحة عن طريقة معالجة المبرمج للمهمة . وعندما يواجه المبرمج بمشكلة صعبه ، يقوم بتجريب استراتيجيات مختلفه إلى أن يحصل على البرنامج الناجح (الذى يحل المشكلة) . وبدراسة البرنامج النهائى والاستراتيجيات المختبرة أثناء الوصول إلى هذا البرنامج ، يستطيع علماء النفس إعادة بناء أسلوب حل المشكلة الانسانى .

عملية حل المشكلة

بالرغم من أن النماذج المختلفة لعملية حل المشكلة منبثقة من البحث المعملي ، الا أن معظمها يشترك فى هذه الملامح العامة : يتعرف من يحل المشكلة على تَحَدٌ ما ويحدده ، يقوم بالأعداد لمواجهته ، يحاول حل المشكلة بطريقة ما أو أخرى ، ثم يقوم لمحاولة . وهذا النموذج لا يعنى أنه غير مرن . ففى أى حالة يمُكن حذف بعض تلك الخطوات ، وقد تحدث دون ترتيبها المشار إليه ، أو تندمج معاً ، أو أنها تتكرر .

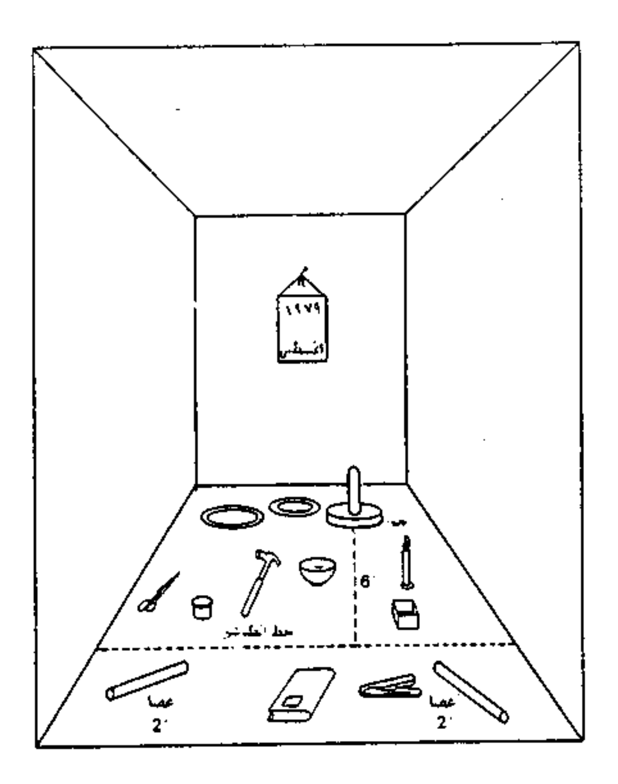
تحديد المشكلة : عادة تظهر المشكلات « مستقله بذاتها » ، بينما يقوم الانسان أحيانا بالبحث الجاد عما يثير التحدى . ويميل بعض الأفراد إلى البحث عن المشكلات أكثر من غيرهم . فعندما سئل ألبرت إينشتين عن كيفيه اكتشافه ووصوله لمفاهيم معينه ، عزا تقدمه المفاجىء فى المعرفة إلى « عدم قدرته على فهم الشيء الواضح » . ومن أمثال أينشتين الفنانون ، رجال الأعمال ، العلماء ، وكثيرون آخرون ممن يسعون وراء المشكلات . ولسوء الحظ ، إن ما يعلمه السيكلوجيون عن هذه المرحلة المبدئية فى المشكلة يعد ضئيلا نسبيا .

الاعـــــــداد وهى فترة ما تتبع تحديد المشكلة . وفى أثناء هذا التحليل المبدئى ، غالبا ما يجمع الأفراد البيانات المتاحة ، يقوموا بتقويم العقبات أو يحددون أهدافهم العامة . ويحدد هذا التصور للمهمة أسلوب مواجهتها . ويجب أن يعزو الفرد الصعوبة التى تواجهه أثناء معالجته للمهمة إلى عادات الدراسة السيئه ، عدم كفاية خلفيته المتصله بالمهمة ، نقص الاستعداد ، أو عدم الاهتمام بها . وكل احتمال من تلك الاحتمالات على استراتيجيه مختلفة فى المعالجة . و يعتمد نجاح جهود الفرد فى حل المشكلة على تحليله الصحيح لها .

وكثيرا من مشكلات الحياة الواقعية الهامة يتضمن بيانات غامضة وعقبات . فلوتناولنا معالجة إختيار مهنه ما ، نجد أن الفرد يلتحق بكلية ما مع إحتمال الا يكون لديه فهم واضح عنْ قدراته وحاجاته طوال تلك المرحلة . وأى تحليل لهذه المشكله يجب أن يقوم على دراسة دقيقة للمعلومات والالماعات غير الكاملة .

وفى بعض الأحيان ، توجد عوامل غير متصله بموضوع المشكله (عوامل طفيليه) تتدخل بصورة فعالة فى تحليل المشكلة . ولتوضيح ذلك و فكر فى مهمة « الحلقة » الموصوفة فى شكل ٥ ـ ٩ ، وحاول أن تحل المشكلة قبل أن تستمر فى القراءة [سوف تجد الحل فى الجزء التالى من النص] . وتقدم هذه المشكلة مع عدد كبير من العناصر الغير مرتبطه بالحل . ولازدحام المكان بالأشياء ، يتطلب ذلك قدرا كبيرا من الزمن الاضافى والجهد لاكتشاف الفائدة المحتملة لكثير من الأشياء العديمة الجدوى . والصعوبة المتزايدة للمشكلة قد يتسبب فى شعور كثير من الناس بعدم القدرة على حلها واعلانها أنها غير قابلة للحل .

وفى معظم الأختبارات العملية ، تكون كل الأدوات التى يجب استخدامها فى حل المشكلة موجودة فى نفس الوقت وفى نفس المكان . وحين لا توجد عناصر المشكلة معا يعاق التحليل . أما فى مشكلات الحياة الواقعية فإن عناصرها تتناثر فى فوضى هنا وهناك . وقد يقرر رجل قلق على سبيل المثال تغيير



* شكل ٩ ـ ٥

حاول أن تتصور كيف يمكن إدخال الحلقة فى الوتد . يمكنك أن تتحرك فى الغرفة لتستعمل أى أداة تراها . لكن ، يجب أن تبقى خلف الخط المرسوم بالطباشير عندما تقوم بادخال الحلقه فى الوتد . حل هذه المشكلة موجود فى النص . (بشىء من التعديل عن Problen Solving by M. Scheeverer , 1968 by Sciantific Anerion).

وظيفته لحل مشكلته . وقد يتحقق بعد شهور قليلة من أن مشكلته الحقيقية تكمن فى جانب آخر من حياته ، وليكن انخفاض مستوى تعليمه ، أو زواجه .

وتحديد المشكله بدقة يتطلب جهدا . فقد اكتشف السيكولوجيان بنجامين بلوم ، ولويس برودر Benjamin Bloom & Lois Broder أن الطلاب ذوى الأداء المنخفض فى اختبارات الاستعداد المصمّمة لقياس القدرات العقلية (أنظر جدول ٩ ـ ١) ، عادة ما يتعجلون فى استيعاب التعليمات أو أنهم يتخطونها كلية [٢٤] . وبالمثل ، وجد آرثر ويمبى Arther Whimbey أن الأفراد ذوو الدرجات المنخفضه فى اختبارات الذكاء يتكرر فشلهم فى البحث عن كل المعلومات المتضمنه فى المشكلات واستخدامها . ويبدو أن الأداء الضعيف فى الاختبارات يرجع جزئيا على الأقل إلى الفشل فى تخصيص وقت لتحليل المشكلة بكفاءة . وقد وجد ويمبى أن التدريب على تحليل المشكلة ، عادة ما يحسن من درجات الأفراد فى اختبار الذكاء والتحصيل الأكاديمى [٢٥] .

جدول ٩ ـ ١ أمثلة لمشكلات اختبار للاستعداد

مشكله (١) لديك ٣ صناديق أحذية ، ف كل صندوق منها وعاءين زجاجيان كل وعاء يحتوى على ٣ عملات : سنت (١/١٠٠ من الدولار) ، نكلة (تساوى ٥ سنت) ، دايم (تساوى ١٠ سنت أى ١ ١٠ من الدولار) كم عدد النقود التي معك ؟

ا ـ ١٫٩٢ دولار ب ـ ١٫١٢ دولار ج ـ ٠٫٩٦ د ـ ٠٫٥٦ دولار هـ ـ ٠٫٤٨ دولار

مشكلة (٢) : ف أثناء مزاد علنى ، كان ثمن ٨ شمعات احتراق (بوجيهات) ٢٫٤٠ دولار بدون تركيبها ، ويبلغ ثمنها ٦٫٠٠ دولار بتكاليف تركيبها .

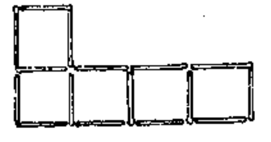
كم يتقاضى العامل لتركيب شمعة احتراق واحدة ؟

ا ـ ٣٫٦٠ دولار ب ـ ١٫٨٠ دولار ج ـ ٠٫٥٠ دولار ٠٫٤٥ دولار هـ ـ ٠٫٤٠ دولار

[انظر مفاتيح الإجابة ، للتعرف على الإجابات الصحيحة] .

الحـــــل

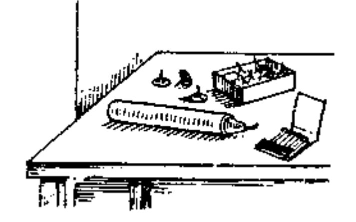
ونأتى للسؤال الخاص بكيفية حل الأفراد للمشكلة ؟ نجد أن ذلك يعتمد على المشكلة ، وعلى من يقوم بحلها ولابقاء الضوء على هذه النقطة ، سوف نفحص بعض المهام التى استخدمها السيكولوجيون فى تجاربهم . حاول الإجابة على لغز عيدان الثقاب فى شكل ٩ ـ ٦ قبل أن تستمر فى القراءة . نجد أن الكثير من الأفراد يلجأون إلى اعادة ترتيب العيدان بصريا فى عقولهم لاختبار الاشكال والأوضاع المختلفه الممكنة . بمعنى آخر ، انهم يستخدمون **التصور العقلى mental imgery** لمعالجة المهمة . آلان ، حاول حل مشكلة الشمعة المقدمة فى شكل ٩ ـ ٧ وعندما تعنون الأشياء الموجودة فى الشكل ، يفكر كثير من الأفراد فى الاستخدامات الممكنة للصندوق ، و يستنبطون الحل [٦] .



* شكل ٩ ـ ٦

لديك ١٦ عود ثقاب مرتبة كما فى الشكل . حرك ثلاثه منها « فقط » لتكون ٤ مربعات متساوية الحجم .

[حل المهمة مقدم فى مفاتيح الاجابة الصحيحة ، فى نهاية الفصل]



* شكل ٩ ـ ٧

تخيل انك جالس أمام منضدة عليها عيدان ثقاب ، شمعة ، صندوق صغير مملوء بدبابيس الرسم استخدم هذه الأشياء محاولا تثبيت الشمعة على الحائط وأشعلها .

[حل هذه المشكلة موجود فى مفاتيح الاجابه الصحيحه]

وتيسير **اللغه** غالبا عملية حل المشلة . آلان ، حاول حل مشكلة ورم المعدة المصورة فى شكل ٩ ـ ٨ ماهى **الخطط** plans أو **الاستراتيجيات** strategies التى تفكر فيها أثناء حلك لها ؟ .



*** شكل ٩ ـ ٨**

شخص لديه ورم فى المعدة لايمكن إزالته بالجراحة . ولكن أو اذا عرضناه لأشعة معينه ذات شدة كافيه فانه يمكن القضاء عليه . كيف يمكن تسليط هذه الأشعة بشدتها المرتفعة على الورم دون التأثير الأنسجة السليمة المحيطة به فى نفس الوقت ؟

[الحلول الممكنة موجود فى مفاتيح الاجابة الصحيحة]

وقد تحدث الطلاب بصوت مرتفع إلى الباحث أثناء محاولتهم حل هذه المشكلة فى جلسة معملية . وقد وجد السيكولوجى الألمانى كارل دنكر Karl Duncker أن مفحوصيه واجهوا بطريقة متشابهة . فقد بدأ طلابه بالحلول الوظيفيه functional solution ، تحليلات المشكلة التى تضمنت الصفات العامة للحل : « لو تحقق هذا وذاك فقط ، فان المشكلة سوف تحل » . وقد أعطى المفحوصون **الحلول الوظيفية التاليه لمشكلة ورم المعدة : « إضعاف النسيج السليم » « وخفض شدة الاشعة أثناء مرورها بالنسيج السليم » . وقد أوضحت تلك الحلول الوظيفيه أن الطلاب قد فهموا المشكلة وأعادوا صياغتها . وتلك الأفكار العامة أدت إلى ظهور اقتراحات متخصصة** specific proposals ، مثل « تحريك الورم من مكانه نحو السطح » ، « الحقن بمادة كيماوية مضعفة » « وتسليط الأشعة بكثافة ضعيفة على الأجزاء المحيطة بالورم مع تركيزها على الورم نفسه » . وعندما يبدو للطلاب أن أحد هذه الاقتراحات المتخصصة يقترب من الهدف ، فانهم يبحثون عن **حلول ممكن اجراؤها (عملية)** practical solutions ، أى طرق محسوسة لتطبيق اقتراحاتهم المتخصصة . فاقترح أحد المفحوصين مثلا ، « إرسال حزمة من الأشعة كبيرة وفى نفس الوقت ضعيفة الشدة وذلك من خلال عدسة بحيث يقع الورم فى بؤرة العدسة وبالتالى يتلقى أشعة مركزة » . وعندما تقابل الطلاب بعض الصعوبات فانهم يعودون من حيث بدأوا ، وأحيانا يبدأون مرة ثانيه مستخدمين حلولا وظيفيه جديدة . وتتكون الاستراتيجيات المستخدمة فى موقف حل المشكلة العملى هذا أساسا من تنظيم المشكلة وإعادة تنظيمها بطرق متزايدة الدقة والاحكام [٢٧] .

وتشير عدد من الدراسات المعملية الحديثة إلى أن الأفراد يستخدمون استراتيجيات متنوعة لحل

مشكلات الحياة الواقعية . فقد طلب عالم النفس لى شولمان Lee Shulman من بعض الطلبة دارسى التربية أن يلعبوا دور المدرس فى فصول الصف السادس . وذلك أثناء الفصل الدراسى الأوسط . وكان على المفحوصين اكتشاف ما يجب عمله فى معالجة عدد كبير من المشكلات ـ وفى هذه الحالة ، يزود بكل من : مذكرات ، رسائل تليفونية ، ملاحظات ، ومعلومات خاصة بالطلبة . وهكذا ، لكل مفحوص وسيلة للاتصال ببعض المصادر بما فيها « مسئول فى المدرسة » ، « سكرتير المدرسة » ، والسجلات السابقة الخاصة بالطلبة . وقد وجد شولمان أن استراتيجيات المفحوصين فى تناولهم للأمور ، متنوعة . فقد حاول البعض الوصول إلى إدراك وفهم كلى لجميع الصعوبات . بينما عالج آخرون الصعوبات واحدة بواحدة . وكما اختلفت الاستراتيجيات ، تباين أيضا تعاقب الجهود المبذولة فى تناول المشكلات . فبعض الأفراد تناولوا مشكلة واحدة من بدايتها حتى الانتهاء منها ، وذلك قبل معالجة مشكلة أخرى . بينما قام آخرون بمحاولة معالجة عدة مشكلات متشابهة فى وقت واحد . بينما بدأ « الباحثون المتفرعون » branched seekers فى قضية واحدة ثم تناولوا مهاما جديدة يفرضها عليهم تحول إهتماماتهم وإنتباههم [٢٨] . وكذلك وجد العالمان السلوكيان جيمس ماك كينى وبيتر كيـن طرزا مختلفة لحل المشكلة لدى الطلاب الجامعيين الذين يدرسون إدراة الأعمال . وقد استخدم كثير من المفحوصين نفس طراز معالجة المشكلات بصورة ثابته فى المواقف المختلفه . و يكون لطرز المعالجة المختلفة مزايا متباينه و يتوقف ذلك على طبيعة المشكلة [٢٩] .

وقد وجدت الدراسات العملية أن المهرة ممن يحلون المشكلات يكرسون وقتا أكبر و يكونوا أكثر دقه فى استراتيجياتهم المستخدمة لحل المشكلة وذلك بالمقارنة بالأفراد الأقل مهارة . حيث اكتشف بلوم و برودر أن الطلاب ذوى الدرجات المنخفضة فى اختبارات الاستعدادات ينفقون مقادير من الزمن صغيرة نسبيا فى محاولتهم للاجابة على الاسئلة . فهم غالبا ما يستجيبون معتمدين على عدد قليل من الالماعات (المنبهات) ، وعلى مشاعرهم أو إنطباعاتهم ، على الرغم من أنه من الممكن الحصول على قدر أكبر من المعلومات ببذل جهد إضافى صغير . كذلك ، لا يقومون بتقسيم المشكلات إلى مكوناتها من المشكلات الفرعيه [٣٠] . وسوف نتحدث أكثر عن الفروق الفرديه بين من يقومون بحل المشكلات عندما نتحدث عن الذكاء والابتكار فى الفصل الثانى عشر .

ففى الحياة الواقعية ، قد يكون من المهم وجود **فترة احتضان** incubation period ، **وهى فترة توقف من الانشغال الشعورى بالمشكلة تتراوح مدتها بين دقائق وسنوات . وقد وصف كثير من العلماء والفنانين ضرورة مثل هذه الفترات . حيث أن استمرار الفرد فى العمل فى مهمة ما ، غالبا ما يجعله يثبت على تكنيكات وأفكار معينه ، وبعد فترة من الراحة أوتغيير الظروف التى يتم فيها العمل فى المهمة ، يبدوأنه يمكن تغيير اتجاه تفكيربيسر أكثر . الا أن الدراسات العملية الخاصة بهذا الجانب متعارضة وغيرها حاسمة [٣١] .**

التقويم غالبا ما يقوم من يحلون المشكلة حلولهم للتأكد من صلاحيتها ، خاصة عندما تكون المشكلات مرهقة ومعقدة . وتختلف معايير الحكم على الحل المقبول . ولبرهنة هذه الفكرة ، قدم عالم النفس الجشطالتى ولفجانج كوهلر Kohler للناس المشكلة الممثله فى جدول ٩ ـ ٢ . أكمل الأعداد

الناقصه فى السطر السفلى قبل الاستمرار فى القراءة . حيث اعتبر بعض المفحوصين أن المشكلة قد انتهت بمجرد ملئهم الفراغات بالأعداد . بينما كان الموقف مختلفا بالنسبة للبعض الآخر ، حيث جاهدوا وراء الوصول إلى مبدأ عام يفسر لماذا يؤدى طرح مربعات الأعداد المتعاقبة إلى وجود مجموعة من الأعداد الفردية [٣٢] . وهكذا ، فانه من المحتمل أن تؤثر المشكلة وخبرات من يحل المشكلة وشخصياتهم على الحكم على صلاحية حل معين لمشكلة ما .

جدول ٩ - ٢ مشكلة عددية

التعليمات : أكمل الأعداد الثلاثة الناقصة فى السطر السفلى

١	٤	٩	١٦	٢٥	٣٦	٤٩	٦٤
صفر	١	٤	٩	١٦	٢٥	٣٦	٤٩
١	٣	٥	٧	٩	؟	؟	؟

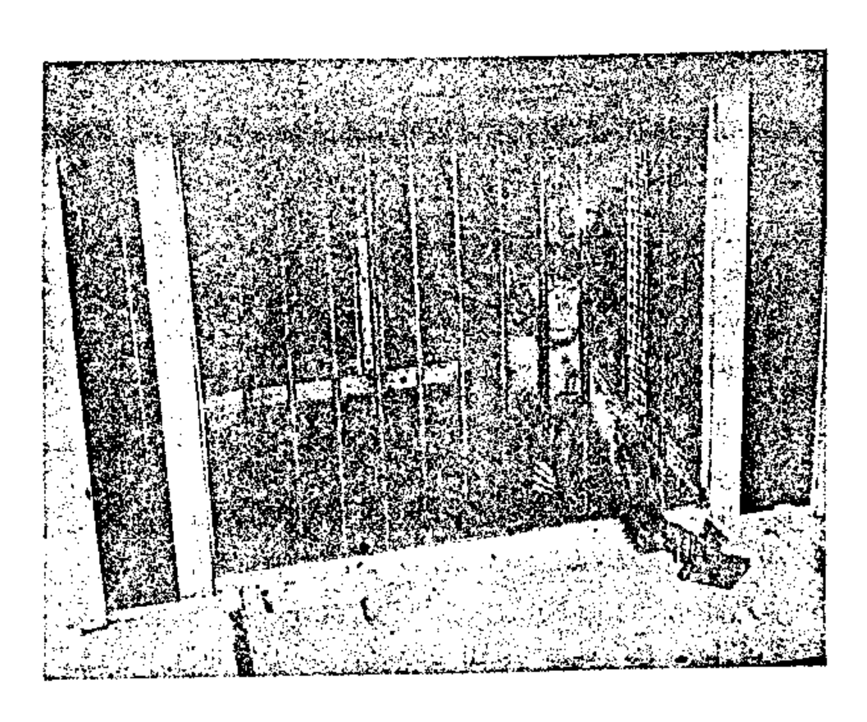
* المصدر Kohler w.. task of gestlet psycho

العوامل المؤثرة فى حل المشكلة

سوف نتناول عاملين مؤثرين على كفاءة حل المشكلة وهما : التعلم السابق ومستوى الاستثارة .

التعلم السابق وحل المشكله

يطلق كثير من علماء النفس مصطلح « **الانتقال الموجب** » **positive transfer** على أثر الخبرات السابقة فى مساعدتنا على التعلم أو حل المشكلات . ففى بعض الأحيان ، تحسن وتنمى الخبرات السابقه القدرات العامة لحل المشكلة لدى الفرد . وفى هذه الحالات للانتقال الموجب ، يشير علماء السلوك إلى أن الكائنات الحية قد اكتسبت **تأهبا للتعلم learning set** أو أنها قد **تعلمت أن تتعلم Learning to learn** . وقد أوضح هارى هارلو هذه الظاهرة بصورة واضحة فى دراسة كلاسيكية عن القرود . حيث قدم لمفحوصيه ما يزيد عن ٣٠٠ مهمة من مهام التمييز . ولحل كل مشكلة منها كان على الحيوانات إختيار شىء واحد من سيئين صغيرين على سبيل المثال ، إسطوانه حمراء اللون أو هرم أزرق ، بحيث يؤدى أحد الاختيارين إلى الحصول على الطعام ، بينما لايؤدى الآخر الى ذلك . وللحصول على المكافأة فى المحاولة الثانية كان على القرود أن يتعلموا إتباع هذه القاعدة : « لو أن الاختيار كان صحيحا فى المحاولة الأولى ، اختر نفس الشىء فى المحاولة الثانية . ولو كان الاختيار غير صحيح فى المحاولة الأولى ، اختر الشىء الآخر فى المرة التالية » . فى بداية الأمر ، تتطلب حل المشكلة حلا صحيحا قيام القرود بمحاولات كثيرة . وأظهرت تحسنا تدريجيا باستمرار الممارسة . وعند وصولهم إلى المشكلة الأولى بعد المائه ، كانت القردة تختار الشىء الصحيح فى المحاولة الثانيه



★ شكل ٩ - ٩

هذا القرد تعلم المهارات العامة لحل المشكلة فى دراسة هارلوا الكلاسيكية . كان على الحيوان إكتشاف أى الشيئين يخفى تحته الطعام . وعندما حلت القرود ما يزيد عن ٣٠٠ مهمة تمييز من هذا النوع من المهام ، اكتسبت تدريجيا الاستبصار فى حل تلك المشكلات . (عن Hany F. Harlow معمل جامعة وسكنسون الرئيسيات)

وذلك فى ٨٥ ٪ من المرات ، ومع استمرار الممارسة ، تحسنت دقتهم فى الاختيار . وفى أثناء حل القرود لتلك المشكلات ، تمكنوا من بعض المهارات الأساسية التى تتضمن تركيز الانتباه وكيفيه إكتشاف القواعد واتباعها [٣٣] . أنظر شكل ٩ - ٩ .

و يتعلم الناس أيضا أن يتعلموا . فبعد أداء الطلاب الامتحانات التى يطبقها العديد من المدرسين يتكون لدى الكثير منهم « وعيا بالاختبارات » بحيث يمكنهم تخمين الأسئلة المحتمل أن تتضمنها الاختبارات التالية . فهم يتعلمون مهارات عامة ، مثل كيفية إستبعاد البدائل الغير محتمل صحتها فى أسئله الاختيار من المتعدد وكيفيه كتابة مقالات جيدة مترابطة منطقيا . و بالمثل ، ومع زيادة الخبرة تزداد مهارة كل من المهندسين المدنيين فى حل مشكلات الصرف الصحى والطرق العامة ، وميكانيكى السيارات فى تشخيص مواضع مشكلات السيارات وعلاجها ، وكذلك المعالجين فى تحليلهم للمشكلات الانسانية ومعاونتهم للأفراد على مواجهتها والتغلب عليها .

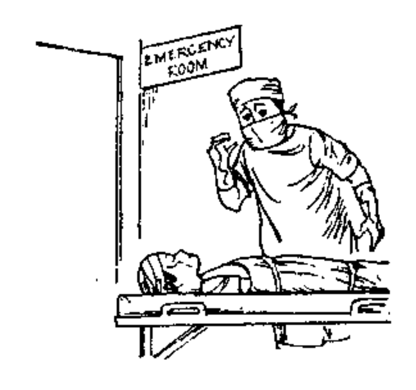
وفى بعض الأحيان ، يعرقل التأهب الناتج عن التعلم حل المشكلات لأن الفرد قد يستجيب بصورة جامدة غير مرنة ، نمطية أو آلية . وعندما تثبط الخبرة السابقة تعلم شىء جديد أوحل المشكلات فان الكثير من علماء النفس يطلقون على هذا التأثير للخبرة مصطلح الانتقال السالب negative

ويعد كل من الكف الراجع retroactive inhibition والكف القبلي (المسبق) proactive inhibition الذين وصفناهما في الفصل الثامن من أمثلة هذا الانتقال السالب .

وغالبا ما يلاحظ الانتقال السالب عندما يجب على الفرد استخدام أشياء قديمة بطريقه جديدة ليتوصل إلى حل المشكلة . وتعطينا مشكلة الحلقه المعروضة في شكل ٩ ـ ٥ شرحا جيدا لهذا . حيث يتطلب حل المشكلة ربط قطعتي العصا معا بحبل . وبافتراض أن وظيفه الحبل يستدل عليها من خلال السياق الموجود به (فهو يستعمل هنا في تعليقق نتيجة حائط) ، يحتمل أن ينظر الناس اليه على أنه حامل أو معلق فقط . وبالتالي ، لا يميلون إلى التفكير في إستخدامه بطريقه جديدة . وعندما وضع الحبل متدليا من المسمار دون وجود النتيجة به و كان عدد الذين فشلوا في حل المشكلة ضئيلا [٣٤].

ويطلق مصطلح **التثبيت الوظيفي** functional Fixity على النزعة إلى النظر لوظيفة الشيء باعتبارها ثابتة لا تتغير – ويرجع ذلك بقدر كبير إلى الخبرات السابقة – وما يتبع ذلك من الفشل في إدراك استعمالات جديدة ومرنة له . وفي الحياة الواقعية ، يشيع وجود التثبيت الوظيفي . فعلى سبيل المثال ، قد لا نفكر في استخدام صفار البيض في لصق مظروف يصعب غلقه لنفاذ اللاصقة المعتادة .

ومثال آخر للانتقال السالب ، أنه في بعض الأحيان تتسبب الخبرات السابقة في فرض الأفراد لقيود محكمة في معالجته للمشكلة ، مما يحصر ويقيد حيز المشكلة بدرجة كبيرة . وقبل أن تمضي قدما في القراءة ، حاول أن تحل اللغز الموجود في شكل ٩ – ١٠ ، ولغز النقط في شكل ٩ – ١١ .



* شكل ٩ ـ ١٠

أصيب طبيب وابنه في حادث سيارة ، وقتل الطبيب وجرح جرحا كبيرا وأحضر الصبي إلى المستشفى لاجراء جراحة له ، وهناك ، قال الجراح : « لاأستطيع عمل الجراحة له ، إنه إبني » . كيف يكون ذلك ممكنا ؟

حل هذا اللغز موجود في النص .

صل هذه النقط التسعة برسم أربعة خطوط

مستقيمة بدون أن ترفع القلم من على الورقة .

* شكل ٩ ـ ١١
حل هذه المشكلة مقدم فى مفتاح الإجابات الصحيحة .

وسوف نتناول أولا اللغز المقدم فى شكل ٩ ـ ١٠ . يفترض كثير من الأفراد افتراضا قويا أن الجراحين يكونوا دائما من الرجال بدرجة تجعل احتمال وجود جراح من النساء غير وارد على الاطلاق . وحديثا ، وجد أحد علماء النفس أن أقل من ٢٠ ٪ من المفحوصين الاناث والذكور ـ ممن لم يسمعوا بهذا اللغز من قبل ـ كانت إستجاباتهم صحيحة (وهى أن الجراح كان إمرأة) [٣٥] . أيضا تؤثر الأفكار المصطلح عليها (المتواترة) على تحليل مشكلة النقط ، حيث نزع المفحوصون الى افتراض أن الخطوط يجب أن تبدأ وتنتهى داخل حدود النقط . لكن فى هذه الحالة ، لايمكن حل المشكلة لو قيدوا أنفسهم بتلك الفكرة .

وفى بعض الأحيان ، تعوق الاستراتيجيات النمطية التى تكونت بفعل الخبرة السابقة سبيل حل المشكلة بكفاءة . وقبل مواصلة القراءة ، حاول أن تحل مشكلات أوعية الماء المقدمة فى شكل ٩ ـ ١٢ بالترتيب .

المشكلة	الوعاء أ	الوعاء ب	الوعاء ج	الحجم المطلوب
١	٢٩	٣		٢٠
٢	٢١	١٢٧	٣	١٠٠
٣	١٤	١٦٣	٢٥	٩٩
٤	١٨	٤٣	١٠	٥
٥	٩	٤٢	٦	٢١
٦	٢٠	٥٩	٤	٣١
٧	٢٣	٤٩	٣	٢٠
٨	١٥	٣٩	٣	١٨

* شكل ٩ ـ ١٢
حاول الحصول على الحجم المطلوب باستخدام الأوعية ا ، ب ، ج ، ذات الأحجام المذكورة فى الجدول . الرجاء حل المشكلات بالترتيب مع كتابة حساباتك فى كل حالة . تمت مناقشة الاستراتيجيات الفعالة فى سياق النص .

لقد استعملت هذه المشكللات فى دراسة كلاسيكية قام بها عالم النفس إبراهام لوشيز Abraham Luchins ، حيث طلب من مفحوصى المجموعة التجريبية حل كل المشكلات الثمانية وفقا لترتيبها . وفى أثناء قيام المفحوصون بحل المشكلات من ٢ ـ ٦ ، كون الكثير منهم استراتيجية فعاله وهى « أملء الوعاء ب ، وعندئذ اطرح منه الوعاء ا ووعائين من ج (اذن الحجم المطلوب ب ـ ا ـ ٢ ج) . وبمجرد بدء االمفحوصون فى استخدام هذه الطريقة ، استمر معظمهم فى استخدامها آليا ، حتى بالنسبة للمشكلتين الأخيرتين رقم ٧ ، ٨ حيث كانت الحلول الأكثر كفاءة بالنسبة لهما تتألف من خطوة طرح واحدة تليها خطوة جمع واحدة فهل قمت بحل المشكلتين الأخيرتين مباشرة ؟ لقد وجد لوسيز أن مفحوصى المجموعة الضابطة (الذين حلوا المشكلة الأولى ثم السابعة والثمانية دون باقى المشكلات) ، قد حلوا المشكلتين الأخيرتين بكفاءة فى كل مرة يقومون فيها بذلك [٣٦] .

مستوى الاستثارة وحل المشكلة

فى منتصف الأربعينات ، درس عالم النفس بيرش H. G. Birch العلاقة بين الجوع وحل المشكلة عند صغار الشمبانزى . وقام بحرمان حيواناته من الطعام لفترات مختلفة من الساعات : ٢ ، ٦ ، ١٢ ، ٢٤ ، ٣٦ ، أو ٤٨ ساعة ، مع ملاحظته لأدائها فى مهام حل المشكلة التى تتطلب جمع الطعام والحصول عليه باستخدام عصا . وقد وجد بيرش أنه كان من السهل صرف إنتباه الحيوانات التى حرمت من الطعام لفترات قصيرة ، وأنها غالبا ما تنخرط فى سلوك غير متصل بحل المشكلة . أى أنها لم يكن لديها الاهتمام الكافى بالمشكلة حتى تنشغل بها . أما الحيوانات التى حرمت من الطعام لفترات طويلة جدا ركزت تفكيرها على الهدف منكبه عليه لدرجة أنها فشلت بصورة متكررة فى رؤية عناصر المشكلة الهامة . وتلك الفئه من الحيوانات التى تمت إستثارتها بدرجة عالية إنتابتها نوبات غضب مع حالة مزاجية حادة مطلقه وصرخات الألم أكثر من غيرها من حيوانات التجربة . و بدأ عليها أنها لا تتحمل تماما الاحباط أو الفشل . أما الشمبانزى الذى حرم من الطعام لفترات معتدلة من الزمن ، أصدرت استجابات مرنه موجهة نحو الهدف [٣٧] .

واقترحت هذه الدراسة أن الاستثارة arousal أو درجة اليقظة alertnes ولاثارة excitement ، لها أثرها الهام فى حل المشكلات لدى الحيوانات . وقد أشارت دراسات عديدة إلى أن الانسان يتصرف مثل حيوانات بيرش فى كثير من مواقف التعلم وحل المشكلات . وعادة كلما ازداد مستوى الاستثارة (نتيجة لتركيز الانتباه ، والانفعال ، والحاجات ، أو أى سبب آخر) إلى أن يصل إلى المستوى الأمثل ، فان التعلم الانسانى وحل المشكلات يعزز و يقوى . الا أن زيادة الاستثارة إلى ما بعد هذا الحد الأمثل تؤدى الى ضعف الأداء وإنخفاضه [٣٨] .

اللغـــة : قضايا أولية

ننتقل الأن إلى اللغه ، ذلك الانجاز الانساني المتميز . لقد ركز علماء النفس باديء ذى بدى على مجالين من اللغه : كيف تكتسب وكيف تستخدم . وتعرف دراسة هذه الموضوعات بسيكلوجية اللغه psycholinguistics . وفى هذا القسم نستكشف بعض القضايا الأ ولية : ما هى أنماط الا تصال التى يستعملها الناس والحيوانات الأخرى ؟ ما هى طبيعة اللغه ؟ كيف تختلف اللغات عن أساليب الا تصال الأخرى ؟ ثم نتعرض بعد ذلك لكيفية اكتساب اللغه عند الاطفال ، وعما اذا كانت القرود (الشمبانزى) والحيوانات العليا غيرالانسانية يمكن أن تتعلم لغة الانسان . ولأن اللغة يمكن ملاحظتها وتسجيلها مباشرة فهى لاتمثل مشكلات قياسية كتلك التى تمثلها العمليات المعرفية الأخرى .

أشكال الا تصال

تتصل معظم الحيوانات ببعضها بما فيها الانسان بطرق عديدة . وقد ميز دونالد هب Donald Hebb بين الاساليب المنعكسة والمقصودة فى الا تصال (٣٩) . فيتكون الا تصال الانعكاسى Reflexive Communication من نماذج نمطية مثل الأفعال المنعكسه والاشارات التعبيرية وعلامات الانفعال التى غالبا ما توصل معلومات ولكنها ليست مقصودة للتعبير عن هذا الغرض . فمثلا من الطبيعى أن يبكى الناس عندما يشعرون بألم و يضحكون تلقائيا عندما يشعرون بالسعادة . ومع أن هذه الاشارات تزودنا بقدر كبير من المعلومات ، الا أنها لم توجد متعمدة لتوصيل رسائل خاصة . كذلك فان إناث الكلاب تفرز أثناء الدورة النزو ية Estrus مادة كيماو ية لتخبر ذ كور الكلاب بأنها جاهزة وراغبة فى الا تصال الجنسى . كما أن هذا الافراز يخبر الذ كور أيضا بمكان الأناث . ومرة أخرى فان الرسالة لم توجد قصدا عن طريق الحيوان .

أما الا تصال المقصود فقد وضع قصداً ليؤثر فى مستقبل المعلومات ، و يعتمد مساره القادم على استجابة المستقبل . فربما تكشف الكلاب عن أنيابها لتخويف الاعداء ، فاذا أرعب العدو يوقف الحيوان كشف أنيابه . واذا لم يخف فان الكلب قد يهاجمه . و يستخدم الناس الايماءات وتعبيرات الوجه والحركات والاصوات لارسال كثير من الرسائل الخاصة . فمثلا بتغيير لهجة الصوت يمكنك أن تعبر عن نوعين مختلفين جدا من المعلومات بنفس كلمة « terrific » . فيمكنك أن تقول الكلمة بحماس لتوصل الرسالة التالية « عظيم إنى حقا سعيد » أو باستهزاء لتوصل الرسالة « شنيع ! أننى أشعر بخيبة أمل شديدة . كذلك تحريك الرأسى عموديا فى ثقافتنا يعنى « نعم » أو « أنا أفهم » بينما تعنى الحركات الأفقية « لا » أو « إنى لا أفهم » . وسوف نصف فى الفصل ١٧ أنواعا أخرى عديدة من الإتصال اللفظى (منعكسا أو مقصودا) . وتعد اللغة من أكثر أنواع الإتصالات المقصودة تقدما .

الطبيعة الخاصة للغة :

تأمل ما يلى Hrugi Urgopef erglifds feduxip ، ماذا تعنى هذه التوليفة ؟ إنه ليس من المفضل أن تذهب الى القاموس لتبحث عن هذه الكلمات . إنه واضح حالا أنها كلمات ليست إنجليزية . لماذا لأن اللغات منظمة . فاللغه تربط بطريقه منظمة الرموز (الأصوات ، الحروف ، أو الارشادات)

والمعانى ويزود بالقوانين لضم الرموز واعادة توحيدها حتى يمكن للناس أن يعبروا عما فى عقولهم بطريقه أصيلة ومناسبة ومطابقه . و يتكون الكلام (النطق) من أصوات أساسيه أو وحدات صوتيه (الفونيمات) phonemes . وتشمل الوحدات الصوتيه فى اللغة الانجليزية الأصوات اللينه (العلة Vowel) مثل e كما فى me ، والاصوات الصحيحة (الساكنه Consonent) مثل f كما فى father ، وتركيبه الاصوات الساكنه مثل sh كما فى (ship) أو th كما فى (this) . وتشمل اللغة الانجليزية على خمس وأربعين وحدة صوتيه . بينما تحتوى اللغات الأخرى بين خمسه عشر وخمسه وثمانون صوتا أساسيا . وتضم اللغات الأصوات الاساسية إلى وحدات لها معنى تسمى وحدات الكلمات morphemes وتشمل وحدات كلمات اللغة الإنجليزية كلمات و بدايات مثل - un -, anti -, and de) ونهايات مثل (ly - able ,- ing ,- ed ,- s and) . وتشمل اللغة الانجليزية على حوالى مليون وحدة كلمة . وتحكم مجموعة كبيرة من القوانين والتى يكون الناس واعين بها فى مستوى ، كيف ترتبط الوحدات الصوتيه ووحدات الكلمات لتكوين الكلمات وهكذا فأنت لست فى حاجة لتنظر إلى « hrugi » و « urgopef » لتعرف عما اذا كانوا لغة إنجليزية أم لا . ومن ناحية أخرى ، فربما قد حاولت أن تنظر الى كلمات مثل « pog » و « cated » بمجرد رؤيتهم فى جملة إفتتاحية حيث يتبعوا القوانين التى تربط الوحدات الصوتيه ووحدات الكلمة . وتفرض القوانين كيفيه ربط الكلمات لتكوين العبارات والجمل . فمثلا بمجرد أنك اخترت كلمة ، فالكلمات التى تتبعها محددة باللعرف . فخذ كلمة « I » فأنت لا تربط « I teacher » أو « I the » أو « I happy » . عادة فى الانجليزية تتبع الأفعال الأسماء . وعادة تسبق الصفات الأسماء . وهناك العديد من المعايير الأخرى المشابهة .

مع أن اللغة مقننة الا أنها مرنه بدرجة كبيرة . إنها تعطى إمكانية هائلة للاختراع . إن معرفة لغة معناه السيطرة على مجموعة من المبادىء التى تسمح للمستعمل أن يبنى عدد لانهائى من الجمل . إن ما يقرب من مليون كلمة انجليزية يمكن أن ترتبط مثلا لتكون اكثر من (مائه مليون) جملة مختلفة مكونه من عشرين كلمة (٤٠) . وحتى الأن لايمكن وصف القواعد أو البناء للغات بطريقة تامة . ولقد حدد علماسيكولوجية اللغه ، مصطلح « القواعد » grammar بأسلوب متخصص : على أنه مجموع من القوانين والمبادىء التى تحدد معنى كل جلة ممكنه يمكن تكوينها فى اللغه . أما فى الاستعمال العادى فكلمة قواعد لها معنى أكثر تحديدا . أنها تشير الى القوانين التى تتعلق بالمجال الخارجى للغه ، مثل النمط المناسب والتركيب الصحيح (القوانين التى تحكم تكوين الجملة) .

ولقد طورت المجتمعات الانسانية المعروفة لغة كاملة على حين أنه ليس معروفا اذا كانت المجتمعات غير الانسانية استطاعت ذلك . وقد درس مارتن موينيهان Martin Moynihan فى معهد سمث سونيان Smithsonian Institution عملية الاتصال التى تقوم بها أنواع كثيرة من الاسماك والطيور والحيوانات الثدية (الثديات) . ووجد أنه لا واحدة مهن استخدمت أقل من عشرة أو أكثر من سبعة ثلاثين نمطا وربما العدد الأكبر هو الذى تقوم به الحيوانات الذكية(٤١) . كل يشبه جملة إلى حد ما . إنه يستخدم بطريقة نمطية تحت ظروف خاصة . ويبدو أن الرسائل التى ترسلها مثل هذه الحيوانات مقيدة تماما ، كذلك فى عدد الأفكار الكلية المنقولة ويتباين هذا التصور مع العدد اللانهائى تقريبا من المرونة التعبيرية للغات الإنسانية .

إكتساب اللغة

يكتسب كل البشر العاديين اللغه . و يبدو أن هنالك شيئا فى كونهم بشراً يجعل تعلم اللغة ممكنا حتى عند الأطفال الصم مثل حالة هلين كلير Helen Keller . إن سهولة هذا الانجاز من الامور الرائعة . الناس الذين يسمعون لغة باستمرار ربما يتعلموها دون تعليم منظم أو مخطط . أنظظر شكل ٩ - ١٣ . و ينمي الأطفال فى كل أنحاء العالم أساسيات اللغة فى فترة سنتين ، عادة بين أعمار ١/٢ ١ - ١/٢ ٣ . وفى سن الخامسة يستخدم معظم الأطفال نفس اللغة التى يستعملها الكبار فى بيئتهم . كيف يحدث ذلك ؟ ولماذا ؟

من الأصوات إلى الكلمات ؟

خلال النصف الأول من السنة الأولى . كل الأطفال الرضع بغض النظر عن قوميتهم وجنسهم وبيئتهم أو قدراتهم على التعلم ، غالبا ما يناغون Vocalize نفس الكمية تقريبا ، و ينتجوا أصواتا متشابهة . إنهم مجرد تمرين عضلاتهم وفكهم ولسانهم وأحبالهم الصوتيه وحركة الشفاة فهم ينتجون أصواتا عشوائية مختلفة . يبكى الأطفال الصغار مجرد كونهم غير مستريحين . وفى سن الثلاثه شهور تقريبا يبدأون المناغاه عندما يكونوا مسرورين .

ومن المألوف أن الأطفال الصغار لديهم دقة التمييز السمعى - أى القدرة على التمييز بين الأصوات المتشابهة . وقبل أن يكتسب الصغار اللغة لفترة طويلة يتجهون نحو الكلام و يظهروا استعدادا لأستخلاص معلومه منه . إن الأطفال حديثى الولادة العاديين بعد ١٢ ساعة تقريبا من ميلادهم يتحركون فى إيقاع مع اللغة المنطوقة حولهم . إنهم يغيروا كل من اتجاه وسرعة حرركاتهم عند نقاط تفضل أجزاء كلام الكبار (٤٢) . وفى الشهر الأول من العمر يستطيع الصغار العاديين التمييز بين الحروف الساكنة مثل P , B (٤٣) وبين كثيرا من أصوات حروف العلة (٤٤) . ومع أن التمييز السمعى الحاد فى عمر مبكر ليس هو الانجاز الانسانى الفريد (٤٥) ، فكثير من الامكانات الضرورية لنمو اللغة موجودة بوضوح عند الناس بعد الميلاد مباشرة .

و يقوم الأطفال خلال النصف الثانى من السنة الأولى بعمل العديد من المناغاة Babbling انهم يغيرون أصواتهم ، كما لو كانوا يتدربون على الاصوات . ويحاول الطفل فى إتصاله المبكر أن يستخدم غالبا تركيبة من الأصوات مع النظر فى شخص معين والإيماءة (الوصول إلى ، الاشارة إلى ، التلويح وما شابه ذلك) وذلك للحث على المساعدة فى إشباع دافع . ومن ثمانية حتى عشرة شهور يستخدم الأطفال الصغار أصوات معينة مع النظر والايماء من أجل رسائل خاصة . فقد قال أحد الاولاد مثلا « ma » ، « mow » و « my » و « muh » و « m m » عندما يشير إلى شىء يطلبه . كما تختلف الأصوات المستخدمة فى توصيل الرغبات (٤٦) .

غالبا ما يسيطر الأطفال على العديد من دروس اللغة الفعالة فى عيد ميلادهم الأول . إنهم يأتون بمجموعة من الاصوات التى تقلد النبرة وتختار أنماط اللغة المنطوقة من حولهم . إنهم يفهمون معنى العديد من الكلمات . و يستخدمون لغة سهلة تتبع أساليب منظمة . تستخدم فى البداية كلمات مفردة لتوصيل معانى كاملة . فكلمة « بابا » ربما تعنى « هنا يوجد بابا » أو « تعال هنا يابابا » أو « أين بابا » وذلك وفقا للموقف . حتى فى هذه المرحلة المبكرة يكتسب الطفل بعض الأفكار عن كيفية ربط



* شكل ٩ ـ ١٣
يشترك هذا التوأم البالغ من العمر سبع سنوات فى درس لغة انجليزية مع مدرستهم فى اللغه . لقد تربا عن طريق جدة ألمانية ونادراً ما تعرضنا للغة الانجليزية . وكنتيجة لذلك لم يتعلما اللغه أبداً وصنفا على أنهما متخلفين ولقد إخترع التوأم نظاما خاصاً لا تصالهم (كما يفعل للاطفال قبلهم وبعدهم) . وقد أنتجت إخدى المحادثات الأتى :
« Dugon, thosh yomdenckin, du - ah . »
« Snup aduk chase die - dapanna »
ويبدو أن التوأم عادى عقليا فيما عدا مشكلا تهم مع الانجليزية (٨٨) . إن الاطفال الصم المعزولين عن الانجليزية المنطوقه والذين لم يتدربوا لاستخدام الرموز غالبا ما يخترعون نظاماً إشاريا منظما مدهشا لأنفسهم كما فعلت هلين كيلر Helen Keller وفى بعض الامثلة تكون هذه الانظمة معقدة جداً (٨٩) . وتقترح مثل هذه الحالات أن البشر لديهم نزعة طبيعية للاتصال عن طريق اللغة [union tribune publishing company]

الكلمات بعضها بطريقة ذات معنى و يفهم العديد من الاتصالات البسيطة ذات الكلمة . (٤٧)
وتميل الكلمات الفردية إلى الاشارة فى البداية إلى مجموعة متسعة من النقاط (الاشياء) . فكلمة «ماما» ربما تطبق فى البداية على كل النساء . ولقد أطلق أحد الأطفال الصغار ـ جار أحد المؤلفين ـ أسم « سام » على كل الكلاب بعد رؤية كلب المؤلف سانت برنارد Saint Bernard والذى كان اسمه «سام». و يتبع نطق الأطفال قواعد منتظمة أيضا . فمثلا يلاحظ الأطفال أن الكلمات لها أكثر من مقطع ، وأن المقاطع الثانية من الكلمات ذات المقطعين عبارة عن تكرار للمقطع الأول دائما . وتعد كلمات « بابا » و « ماما » إبتكارات لفظية من هذا النوع الذى إنجد فى لغتنا . أما مصطلح « Wawa الذى استخدمة كثير من الأطفال لكلمة ماء لم يلق مثل هذه الموافقة الرسمية .
و يقترح البحث الحديث الذى قامت به عالمة النفس كاترين نيلسون Katherine Nelson أن الاطفال يكتسبون كلما تهم العشرة الأولى ببطء خلال مدة ثلاثة أو أربعة شهور قبل عمر سته عشر شهرا . و يشمل مجموع مفردات اللغة عند نصف الأطفال التى درستها نيلسون أسماء أو أنواع للموضوعات السائدة أما معظم الكلمات التى إستخدمها بقيه الأطفال فكانت مفيدة فى التفاعلات

الشخصية (أسماء الناس ومشاعر) . وتتسع مفردات اللغة عند الطفل بسرعة بعد اكتساب الخمسون كلمة الأولى (٤٨)

ويجب أن يسبق النمو المعرفي حتى هذه اللغة المبكرة البسيطة جداً . وقبل أن يصبح الاتصال اللفظي ذا معنى ، يجب أن يعرف الاطفال الصغار أن الموضوعات والناس لهم خواص أكيدة مستمرة منها الكلمات مستقرة والاسماء تمثل واقع . كما يجب أن يفهموا أيضا الافكار الأولية والتي منها مثلا أن الموضوعات لها أماكن تود فيها ويمكن أن تملك .

من الكلمات الى الجمل :

عند سن ١٨ شهراً حتى ٢٤ شهراً يبدأ الأطفال فى كل بلاد العالم ربط الكلمات مع بعضها . لماذا ينمو الكلام بهذه القوة فى ذلك الوقت ؟ عندما يبدأ الأطفال التحرك حولهم بطريقتهم الخاصة ، فهم يتفاعلون بتوسع مع ما يحيطهم ، ويواجهون كثيرا من التحديأت الجديدة . وتقترح نظرية بياجية Piaget أن مهارات التمثيلات العقلية تتسع عند الأطفال مع (بداية المشى) قرب هذا الوقت . ومن المحتمل أن ربط الكلمات يساعد الأطفال فى المحافظة على السرعة مع حاجاتهم النامية لينقل الملاحظات والأفكار الجديدة .

فى آخر الستينيات من هذا القرن قام روجر براون Roger Brown عالم سيكلوجيه اللغة بجامعة هارفارد Harvard بدراسة رائدة فى النمو اللغوى وشاركة فيها كثيرا من الزملاء الذين كانوا طلابا فى الدراسات العليا فى ذلك الوقت مثل يورسولا بليوجى Ursula Bellugi - Kilmer وكولن فريسر Fraser Colin وكورنى كازدن Courtney Cazden ولقد عملوا مع ثلاثه أطفال يدعون آدم Adam وإيفى Eve وسارة Sarah . وقد بدأ هؤلاء الأطفال فى ربط الكلمات فى جمل مكونة من كلمتين أو ثلاثة كلمات مثل : « Sun Gone الشمس ذهبت » ، Want Potty أريد اللعبة » ، More Juice مزيدا من العصير » Sit Adam Chair إجلس كرسى آدم » و « Mommy Sock جورب أمى » و « Hand Dirty يد قذرة » ، « Adam Hat قبعة آدم » و « Sweater Chair كرسى مبلل » ، « See Daddy car أنظر سيارة أبى » و « Mommv Soup صابون أمى » . ولقد زار إثنان من علماء النفس منزل الأطفال فى فترات منتظمة وجمعوا عينات من الكلام عن طريق شريط تسجيل ، وسجلوا ملاحظاتهم عن كل ما قاله كل طفل . ثم حلل براون وزملاؤه كلام الأطفال بعد ذلك باحثين عن دليل لتعلم قانون اللغة . ومع أن الجمل ذات الكلمتين أو الثلاث كلمات كانت تبدو عشوائية فى ظاهرها ، إلا أنها كانت إختصاراً أو لغة تلغرافية Tellgraphic Language وهي مقبولة وذات معنى إلى حد كبير وقد تضمنت الأسماء والأفعال والصفات بينما استثنت أشكال الكلمات الأخرى مثل حروف الجر (in,on) . والسوابق (un-dis) واللواحق (s – و ed –) والأفعال المساعدة (have,will) وأدوات التعريف (the - an) وأدوات الربط (and - or) . وغالبا ما كان ترتيب الكلمات ثابتا . فمثلا يأتى المضاف إليه دائما قبل المضاف . فجملة "Sit Adam Chair" « إجلس كرسى آدم » يمكن أن تمتد أو تترجم إلى Sit on Adam Chair إجلس على كرسى آدم » . ولقد استخدمت الجمل بطريقة ذات معنى لأغراض عديدة تشمل (٤٩) :

١ ـ لتحديد وتسمية الموضوعات . (أمثلة : « هذا صابون أمي ، أنها كرة » .)
٢ ـ التعليق على أو طلب تكرار شيء ما . (أمثلة « مزيدا من العصير » ، « ضربة أخرى » .)
٣ ـ ليعبر عن الامتلاك . (أمثلة : « معطف بابا » و « قبعة آدم » .)
٤ ـ ليقرر عدم وجود شيء . (مثال : ليس حذاء ».)
٥ ـ لتحديد المكان (أمثلة : كرسي عالى للطفل ، « كرسي مبلل » .)
٦ ـ للاشارة بأن شخصا ما أو شيئا ما يسبب حدثا . (مثال : أمي تذهب »)
٧ ـ للاشارة بأن شخصا ما أو شيئا ما له خاصة معينه .
(أمثلة : « سيارة حمراء » ، « يد قذرة » .)
٨ ـ للاشارة ان شخصا ما أو شيئا ما يعاني من حالة تغيير أو يتلقى القوة لحدث آخر . (مثال : « إدفع السيارة » .)

وحتى عندما يحاول الأطفال تقليد كلام الكبار بدقة ، فهم يأتون بكلام مختصر مثل الذى يوجد فى جدول (٩ ـ ٣) (٥٠) .

جدول ٩ - ٣ : محاولات الأطفال فى التقليد

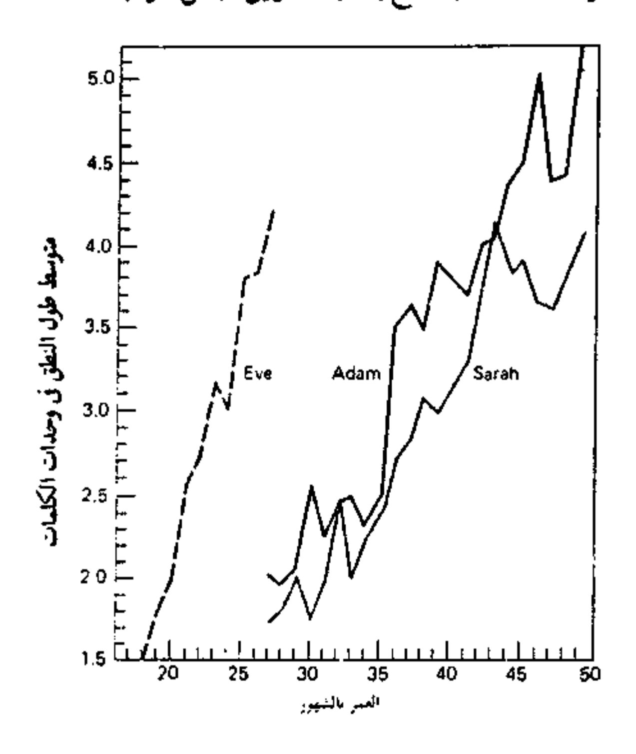
نموذج الجملة	إيفى ٢٥.٥ شهرا	آدم ٢٨.٥ شهرا
1. I showed you the book.	I show book.	[I show] book.*
2. I am very tall.	[My] tall.*	I [very] tall.*
3. It goes in a big box.	Big box.	Big box.
4. Read the book.	Read book.	Read book.
5. I am drawing a dog.	Drawing dog	I draw dog.
6. I will read the book.	Read book.	I will read book.
7. I can see a cow.	See cow.	I want see cow.
8. I will not do that again.	Do again.	I will that again.
9. I do not want an apple.	I do apple.	I do a apple.
10. Do I like to read books?	To read book?	I read books?
11. Is it a car?	't car?	Is it car?
12. Where does it go?	Where go?	Go?

*Bracketed words are uncertain.

Source: Adapted from Brown, R., & Fraser, C. The acquisition of syntax. In C. N. Cofer & B. Musgrave (Eds.), *Verbal behavior and learning: Problems and processes*. New York: McGraw-Hill, 1963. Pp. 158–201.

وباختصار يستمر استعمال الجمل المختصرة لمدة سنة أو نحو ذلك . وبالتدريج تكمل ثغرات القواعد العامة وتطول الجمل . أنظر شكل ٩ ـ ١٤ . ويمكن السيطرة على تركيبات القواعد فى تسلسل متوقع فى أى بعد من أبعاد اللغة ـ (النطق - تكوين الفعل الماضى - صيغة الجمع) . وبالرغم من إختلاف المعدل الا أن الترتيب يبدو واحداً عند جميع الأطفال . وعادة ما تكتسب أولا القواعد العامة التى يمكن فهمها بسهولة أكثر . ثم تكتسب بعد ذلك القواعد التى تشمل التفاصيل . فقد يتعلم الأطفال فى البداية تكوين الفعل الماضى من الافعال العادية مثلا باضافة نهاية الصوت « د » (

looked , helped) . ثم يكتسب فيما بعد الأفعال الماضية غير العادية (sang , bought) . وكذلك يكون الأطفال صيغ الجمع للكلمات المألوفة باضافة نهاية الصوت « z » (dogs, Cars) قبل اكتساب صيغ الجمع غير العادية (oxen , greese) . وفى حوالى سن الثلاث سنوات ونصف حتى أربعة سنوات تقريبا يضع الأطفال فقرتين أو ثلاثه فقرات مع بعضها لتكوين الجمل المركبة .



* شكل ٩ ـ ١٤

يزيد متوسط طول نطق الطفل مع العمر . ويحدث اكتساب اللغه ترتيب متشابهة إلى حد كبير فى كل بلاد العالم . لكن الأطفال يتقدمون بمعدلات مختلفة كما يتضح هنا إن العمر الذى تظهر فيه العلاقه الأولى للغة ومعدل اكتساب اللغه غير مرتبطين فى أى صورة متسقه مع الذكاء العام . (From Brown , ١٩٧٣)

تعلم القاعدة : جوهر إكتساب اللغة

يفكر الناس أحيانا فى إكتساب اللغة على أنه إنجاز مماثل لتجميع شريط التسجيل ، ووفقا لهذا الرأى ، فإن الكلمات والعبارات والجمل تسمع ثم تمارس وتخزن وأخيرا تستخدم . لكن البشر ليسوا مجرد أوعية تخزين لقصاصات الأشرطة التى يستمع إليها عند الحاجة للمطالعة : إن اللغة وسيلة خلاقة جداً . وفى كلمات روجر براون Roger Brown « إن الحاجة إلى تكوين الجمل ليست من الأمور النادرة ... إنها الأمر العادى المألوف . فمن الضرورى دائما أن يقول المرء أشياء لم يسمع بها قط على النحو المطلوب تماما . كما أنه من المعتاد أن تظهر الحاجة إلى قول شيء لم يتحدث به أحد الناطقين بتلك اللغة (٥١) .

وتعتمد المقدرة فى الكلام المبتكر على معرفة واستخدام مجموعة من المبادىء التى تسمى القواعد

لتوجيه ...

إنتاج الكلام . لذلك لا يوجد فرد سواء كان طفلا أو راشدا أو عالم فى سيكلوجية اللغة يمكنه أن يحدد تماما كل القواعد المطبقة . ومن الواضح أن المبادىء تكتسب فى مرحلة مبكرة جدا . ويقدم لنا عالم اللغة جان بركو جليسون Jean Berko Gleason لسبعة وتسعون طفلا تتراوح أعمارهم بين الرابعة والسابعة أعوام ، صورا وطلب منهم تكملة الجملة مع وصفها ، كما هو موضح فى شكل ٩ – ١٥ . إليك مجموعة من الأمثلة الإضافية .

الزمن : يوجد رجل يعرف كيف يمزح ، إنه رجل مزاح ، إنه فعل نفس الشيء أمس ماذا فعل أمس ؟ إنه .... أمس .

الملكية : هذا نيز niz [1] الذى يملك قبعة ، قبعة من هذه ؟

إنها قبعة ...

ولقد وجد جليسون أن الأطفال يطبقون قواعد اللغة حتى على الكلمات غير ذات المعنى (٥٢) . ويشير النوع المشهور من أخطاء الكلام الذى يسمى « التنظيم الزائد overregularization (استخدام القواعد العامة عندما تكون غير ملائمة إلى أن الأطفال يكتسبون المبادىء وليس مجرد تكرار الاجزاء التى قد سمعوها . مثلا مجرد تعلم الطفل تكوين الزمن الماضى للفعل العادى باضافة نهاية الصوت « t » ، فغالبا ما يساء تطبيق القاعدة مع الأفعال الشاذة فتظهر العبارات التقليدية مثل Mary Falled domm ,« Spot runned » - "Tim goed" . وتكون القواعد الأولية خاطئة فى كثير من الحالات . فقد درست عالمة النفس كارول لورد Carol Lord الطفلة جنفر Jennifer والبالغة من العمر سنتين والتى كانت تعتقد أن العبارات السلبية يجب أن تعبر بنغمة عاليه من الصوت . فقد إفترضت هذه الطفلة أن العبارة « I want put it on » المنطوقة بنغمة عالية تعنى « أنا لا أريد أن ألبسه (I don't to putiton). ولأن الكبار يميلون إلى الحديث بنغمة أعلى حين لايريدون جنفر أن تفعل شيئا ، فان الطفلة قد استنتجت بوضوح أن النغمة العالية هى الطريقة لقول الأشياء السلبية . و يصف شكل ٩ - ١٦ أسلوب آخر لدراسة اكتساب قواعد اللغة .





هذا عصفور

الان يوجد عصفور آخر .

يوجد اثنين منهم .

يوجد ......

* شكل ٩ - ١٥

(١) هذه الكلمة لا معنى لها فى اللغة الإنجليزية ، ولكن المؤلف إستعملها لتوضيح فكرة تطبيق القاعدة فى اللغة بغض النظر عن فهم معنى الكلمة . « المترجم »

تفسير اكتساب اللغة :

كيف يمكن تفسير إكتساب اللغة ؟ لقد أكد نويام شومسكى Nqam Chomshy . عالم اللغة الرائد في معهد ماسوشتس Massachusetts للتكنولوجيا دور العوامل الوراثية (الجينات) فى تزويد الكفاءات الأساسية . ولقد أشارشومسكي إلى أن المادة المسموعة غالبا ما يمثل بدايات مضللة وجزئيات وأخطاء وترددات ، ومع ذلك فيكتسب الأطفال القواعد التي تخبرهم بما هي الجملة المكونة جيدا وكيف يمكن أن تستخدم وتعمم هذه الجملة وفى كلمات شومسكى « ينمى الأطفال نظرية معقدة جدا للمجال التنبؤى الهائل والقوة التفسيرية انهم يحققون وثبه استقرائيه لايمكن تصديقها (٥٣) . إن مبادىء القواعد وفقا لشومسكى عميقة ومجردة لدرجة إنه لايتمكن من كشفها الا كائن حى معد مسبقا . وبكلمات أخرى فان الكائنات البشرية معدة بدرجة ما لتنتج قواعد اللغة . وتؤكد كل الملاحظات التالية الملحوظة التى ترى أن الناس لديهم استعداد داخلى لتنمية اللغة :

(١) تشابه تسلسل مراحل اكتساب اللغة فى جميع بلاد العالم .
(٢) حساسية الرضيع المبكرة للغة .
(٣) ظهور القدرات المرتبطة باللغة عند الأطفال الرضع الخرس .
(٤) تخصص الكلام الانسانى والجهاز التنفسى والمخ .

وهناك مجموعة خصائص للمخ تبدو هامة جداً لنمو اللغة . فتساعد المناطق الحركية فى المخ بضبط الاحبال الصوتيه واللسان والشفاه والميكانزمات الأخرى لانتاج الصوت . كما تسمح المناطق السمعية فى المخ بالتمييز الدقيق بين الاصوات . فتنظيم الاجزاء المترابطة من اللحاء الانشطة الحركية والسمعية الضرورية للكلام كما تعطى الناس القدرة فى ربط التمثيلات السمعية مع الانطباعات المرئية الملموسة تلك الكفاءة التى يمتلكها قليل من الحيوانات العليا الأخرى (٥٤) . كما تساعد أيضا مناطق العقلية التى تجعل كلامنا رفيع المستوى sophisticat . أن نصل مناطق اللغة من تلك التى تتحكم فى الدافعية والانفعال ربما تلعب دوراً حاسما فيما يتصل فيه الناس . فالبشر ربما هم الحيوانات الوحيدة التى يمكنها الذهاب خلف الانفعالات والحاجات لتصف (وتفكر) العالم وكذلك أنفسهم والمخلوقات الأخرى .

وتؤكد جهود الأطفال النشطة للسيطرة على اللغة الفكرة القائلة بأن العوامل الوراثية مرتبطة باكتساب اللغة . فالاطفال مستخدمين متحمسين للغة كما يدربون أنفسهم دون حث من أحد . ولقد تركت عالمة اللغة روث وير Ruth Weir جهاز تسجيل فى حجرة نوم إبنها بحيث يعمل الجهاز تلقائيا كل مرة يتحدث فيها الطفل أنتونى Anthony . ولقد تحدث كثيرا قبل وبعد الاستيقاظ من النوم ليلا ونهارا . ولقد أشارت المحادثات التالية أنه يمارس الكلام . لاحظ التدريب على صيغة السلب فى هذا المثال . « إنه ليس الغطاء الأصفر / الأ بيض / إنه ليس الأسود / إنه الأصفر / إنه الأصفر / ليس الأصفر (٥٥) . وعندما حاولت و ير Weir أن تسجل أحاديث النوم لابنها الثانى ، فقد وجدت أن الطفل يتدرب مع أنتونى بالقرب من الحائط .

والآن دعنا نأخذ فى الاعتبار أهمية بيئة الطفل فى إكتساب اللغة . زيادة على ذلك فالأطفال ذو السمع

العادى يكتسبون كلام لغة أسرهم وثقافتهم بمعدل مائة فى المائة . وفى حالات نادرة عندما يقضى الأطفال حياتهم منغلقين فى مناطق محدودة فى مناطق محدودة ولم يسمعوا لغة مطلقا خلال الطفولة تقريبا ، مثل هؤلاء الأطفال لا يأتون من الخبرة يتكلمون الصينية أو العبرية أو السواحلية أو أية لغة من عندهم . وبحزن يمكن إعتبارهم صم (٥٦) . ومع أن التعلم متضمن فى اكتساب اللغة فإن بعض التأثيرات البيئية الخاصة يبدو من الصعب تحديدها .




*** شكل ٩ ـ ١٦**

يتعلم الاطفال القواعد التى تساعدهم فى تكوين رسائل جديدة . إنهم ببساطة لايسجلون ثم يسمعون مبادىء اللغه . ويوضح علماء النفس جل وبتر دى فيلرز Jill and Peter de Villiers هذا المبدأ عندما درسوا قدرات الأطفال فى إستخدام العناوين « Tags » العنوان عبارة عن سؤال مختصر (مثل « اليست هى ؟ » « الست أنا » ؟ « وألسنا نحن ؟ ») والتى تضاف إلى الجملة لتسأل عن تأكيد معلومات . ولقد أثارت أسئلة العنوان إهتمام علماء سيكلوجيه اللغة وذلك معناها بسيط بينما بناؤها القاعدى معقد . وتتطلب العناوين فهم كثير من مبادىء القواعد . ليختار العنوان الصحيح يجب أن يكون الطفل قادر على تحديد فاعل الجملة ويختار الضمير المناسب (الجنس والعدد الملائم) وصورة الفعل المناسب . ولقد تسمع الأطفال فى هذه الدراسة الدمى تقوم بعمل العديد من العناوين . ثم قام الأطفال بعد ذلك بدور عمل العناوين لكل الجمل غير العادية والتى لم يسمعوها من قبل . وقد قام الأطفال المتقدمون فى اللغة بعمل العناوين الصحيحة بسهولة خلال ثوان موضحين أن الناس يمكن أن يوحدوا عدة قوانين عامة ويستخدموها بسرعة دون وعى بالعملية (٩٥) . [Frank Siteman]

ويعتقد علماء النفس حاليا بوجود فترة حساسة (الفصل الثالث) لاكتساب اللغه . فيحتاج الأطفال فى نموهم المبكر أن يسمعوا ويتكلموا لغة وذلك للسيطرة على الكفاءات اللغوية المختلفة . وتعد دراسات الحالة إحدى مصادر التأييد لهذا الغرض . فقد وصف عالم النفس برين موسكوتزى Breyne Moskowitz تاريخ حياة صبى مصاب بالربو وكان عاديا فى السمع وكان والداه الصم يتكلمون بلغة الاشارة فقط . وقد كان هذا الولد حبيس البيت بسبب حالته المرضية (الربو) . ولكى يتعلم الطفل الانجليزية إتجه والداه المهتمان بذلك إلى جهاز التليفزيون كل يوم . وفى عمر ثلاث

سنوات استطاع هذا الطفل أن يستخدم الاشارة بطلاقه لكنه لم يتكلم أو يفهم الانجليزية إن سماع الانجليزية لم يكن كافيا . وقد أيدت ملاحظات الأطفال الصم حجة فرصة الفترة الحساسية أيضا ت. فاذا تعلم الأطفال الصم لغة الاشارة ومارسوا قدراتهم اللغوية مبكرا فان تعلمهم الانجليزية يكون أكثر سهولة ، عما لو اكتسبوا الانجليزية كلفتهم الأولى (كما فعلت هيلين كيلر) فى برنامج كلامى فى عمر متأخر نسبيا . وكذلك أيضا فالكبار الذين يتعلمون لغه أجنبية فى سن مبكرة فى الحياة يكتسبون لغه أجنبية ثانية باكثر سرعة من الناس الذين يتعلمون لغتهم القومية فقط (٤٧) .

هل هناك أنواع خاصة من التفاعلات تكون هامة لنمو اللغة بصفه خاصة ؟ لقد لاحظ عالم النفس جروم برونز Jerome Beuner أن تعلم اللغة يتضمن أسلوب حل المشكلات . فالاطفال الصغار لهم حاجات وأهداف مثلا الحصول على نوضوع قريب أو البحث عن تأييد لحدث خاص أو أقناع شخص ما للمشاركة فى شيء مرغوب فيه . فيجب أن يتعلموا كيف يحصلون هذه الموضوعات . ولقد استنتج برونز ومساعديه و بعض الباحثين الآخرين بعد التسجيل بالفيديو ودراسة العلاقة بين الطفل والأم عندما يكتسب الاطفال اللغة ، أن الامهات والأطفال يعملون بالتصاق فى أسلوب حل المشكاة . لمساعدة الطفل فى اكتساب اللغة تبقى استجابات الأم اللفظية ملتصقة متألقة ، وفى بعض الحالات متقدمة (سابقة) سته شهور عن مستوى الطفل الحالى (٥٨) . و يبدو حاليا فى ثقافتنا أن الآباء أقل كثيرا فى المشاركة وأقل كثيرا فى المهارة من الامهات فى المحادثه مع أطفالهن (٥٩) .

ولقد ركز عدد من العلماء السلوكيين على الاستراتيجيات المميزة التى تستخدمها الأم خاصة فى حديثها مع طفلها . (يسمى موجه اللغة أو القائم بدور الأم) . و يتكون موجه اللغه النمطى من مفردات سهلة وأصوات مبسطه ، وترنيم عالى ومبالغا فيه ، وجمل قصيرة سهلة . وتتحدث نسبة عالية من الأسئله (بين الأمهات) والأوامر (بين الآباء) عما هو ماثل فى الزمان والمكان والانماط المنتظمة غير العادية . وتظهر هذه الخصائص فى اللغة العربية و Commanche وكثير من اللغات الأخرى بالاضافة الى الانجليزية كما تبدو أنها عاقه . و بين المحتمل أن ينبه التنغيم المبالغ فيه ذو النغمة العالية الطفل الى الانتباة وغالبا ما يسجل خاصة ماهو جديد (أو) وهام . و يعد الانتظام والتبسط والتركيز على ماهو ماثل فى المكان والزمان مناسب لقدرة الطفل المعرفية المحدودة . وكما أشرنا من قبل فانه غالبا ما يتوافق الكلام عندما يكتسب الطفل كفاءات جديدة . ومن المحتمل أن تساعد اللغة المتسقه السهلة الطفل على أن يبدأ استخراج (تكوين) بنية اللغة وتكوين القوانين العامة .

و يبدو أن كثيرا من الآباء قد تحقق عن طريق الحدس أن تفاعلات المحادثه الحقيقة مع الأطفال تعد هامة . لكن نادرا ما قد حاولوا تدريس اللغة بطريقة منتظمة . وفى دراسة واحدة تحت هذا العنوان وجد روجر براون Roger Brown وكاميل هانلون Camille Hanlonأن الوالدين لايتصايقان لتصحيح شكل نطق أطفالهم ولكنهم يهتمون مبدئيا بالقيمة الحقيقية للرسائل (٦٠) . إن والدى الطفل الذى يقول « الرسوم المتحركة التاسعة » من المحتمل أن يستجيبوا « الساعة الثامنة الآن وليس التاسعة » أكثر من « هل تعتقد أن الرسوم المتحركة أثبتت غالبا عدم فائدتها ، كما أشارت الجهود الكبيرة التى بذلها عالم سيكلوجيه اللغة الأب مارتن براين Martin Braine والتى توضح الآتى :

الطفل : أريد معلقة واحدة أخرى ياأبى
الأب : هل يمكن أن تقول « المعلقة الأخرى » ؟
الطفل : معلقه واحدة ... أخرى
الأب : قل ... أخرى
الطفل : أخرى
الأب : معلقة
الطفل : معلقة
الأب : معلقة ... أخرى
الطفل : معلقة أخرى والأن إعطينى معلقه واحدة أخرى .

وقد توقف براين Braine عند هذه النقطة . وقد كتب أن « التعليم الاضافى قد رفض عن طريق إحتجاج الطفل الذى أيدته زوجتى بشدة (٦١) » . وإقترحت دراسة كاترين نيلسون Nelson Katherine المشار إليها من قبل ، أن التصحيحات المتكررة للنطق يصد انتاج الكلمات على المدى القصير فأطفال الوالدين الذين يصححون المحاولات غير الدقيقة فى النطق ينمون مفردات أكثر بطىء من أولئك الأطفال الذين لايتعرضون لمثل هذا النقد (٦٢) . وتبدو فى مثل هذه الحالة التفاعلات الكلامية الحقيقة التى تساعد الطفل فى إكتساب مهارات اللغة ، ممزقه (متطوعة) نتيجة عدم الرضى . ولأن أخطاء الكلام يبدو نتيجة قوانين الطفل الحالية ، فالتصحيح أثبت عدم فائدته فى معظم الأمثله فضلا على ذلك فالوالدان لايعلمان الطفل ماهو خطأ بالنسبة لمبادئه الحالية فى القواعد . ونتيجة لذلك فالتصحيح عرضة لأن يحير الطفل كلية .

وتؤثر أنواع معينة من التفاعلات الأسرية فى اكتساب اللغة أيضا . فمن المحتمل أن تنمو الكفاءات أكثر عندما تستخدم الأسر اللغة لمدى واسع من الوظائف (٦٣) . فاللغة التى توسع تفكير الطفل عرضة أكثر لتشجيع استخدام اللغة الناضجة ، كما ناقشنا فى الفصل الثالث .

كما أن مبادىء الاشتراط مسئولة عن اكتساب مجالات معينة من اللغة . ومن المحتمل أن يكون التعليم بالملاحظة متضمنا . فغالبا ما يسأل الأطفال « ماهذا ؟ » ثم يجدوا الاجابة و يكرروا العنوان . و يقترح البحث أن الأطفال يقلدون تلقائيا الكلمات التى توجد فى عملية التعلم (٦٤) . كما يوجد دليل آخر على أن الأطفال الصغار يلتقطون أنواع الكلمات التى يسمعوها كثيراً عن طريق الملاحظات و يصبح المعنى مرتبط بالكلمات كما ترتبط الكلمات تكراراً بموضوعات وحوادث خاصة فى الحياة الطبيعية فى جماعة إجتماعية ، وفى نفس الوقت يعزز الكلام أتوماتيكيا تعزيزا إيجابيا بنتائجه الطبيعية فى أوقات كثيرة . إنه يعطى الأطفال الأشياء التى يريدوها كما يقترح برونر Bruner .

تدريس اللغات للقرود :

أكد رينيه ديكارت Rene Descartes فى القرن السابع عشر أن اللغة هى الشكل الجوهرى الذى يميز الانسان عن غيره من الحيوانات الأخرى . فى كلماته : « إنه شىء مميز جدا حيث لايوجد أفراد ناس) أغبياء وحتى لدرجة أنهم لايستطيعون وضع الكلمات مع بعضها فى أسلوب يوصل أفكارهم .

وعلى العكس لايوجد حيوان آخر ربما يمكن أن يفعل نفس الشيء » (٦٦) .

ولقد أعتبر إقتناء اللغة منذ زمن بعيد جزءا من ذاتيتنا كبشر . هل قدرتنا للغة فريدة ؟ أم يمكن لحيوانات أخرى أن تتعلم اللغة ؟

منذ حوالى خمسين عاما حاول علماء النفس تدريس اللغة للقرود . وكانت الجهود المبكرة مخيبة الأمل . فمثلا فى الأربعينات من هذا القرن أعطى علماء النفس كث وكاثى هايز Keith and Kathy Hayes تدريب مركز لمدة سته سنوات فى الكلام لاحدى الشمبانزى تدعى فيكى vicki . ولكن الحيوان اكتسب فقط أربعة كلمات مميزة (٦٧) . وعند التأمل فى الماضى تبدو هذه المحاولات الأولية بسيطة وعديمة النفع . فالناس والشمبانزى لديهم قدرات مختلفة تماما فيما يتعلق بعملية الاتصال . فالنوعان لديهم أجهزة كلامية مختلفة للغاية . وتتصل القرود فى الطبيعة بصورة موسعة ، لكم غالبيتها يتم عن طريق الإماءات . وفى منتصف الستينيات أخذ علماء النفس الان وبيترك جاردنر Allan and Beatrice Gardner هذه الحقائق فى الاعتبار وأصبحوا أول معلمين ناجحين للغة مع الشمبانزى لقد علموا الشمبانزى الذى يدعى Washoe (مبين فى شكل ٩ ـ ١٧ ا) ليتصل عن طريق لغة الاشارة الأمريكية تلك اللغة الايمائية التى يستخدمها كثير من الامريكين الصم (٦٨) . ونحن سوف ننظر نظرة أقرب إلى Washoe فيما بعد . ولقد إبتكر بعد ذلك دافيد وآن برماك David and Ann PRemack لغة باستخدام قطع بلاستيك مختلفة الحجم والشكل واللون لتمثل الكلمات ولقد علمت الشمبانزى أن تمارس القطع لتكون الجمل (٦٩) . أنظر شكل (٩ ـ ١٧ ب) . وفى دراسة اكثر حداثه ، قام فريق البحث فى « مركز أبحاث يركز للحيوانات العليا Yerkes Primate Research Center فى مدينة اتلانتا Atlanta بقيادة عالمة النفس دو يان رومبو Duane Rumbaugh بتدريب الشمبانزى لانا Lana لكى تقرأ وتكتب الجمل المكونة من رموز بالضغط على مفاتيح آلة كاتبة كمبيوتر و يقلل نظام يوركش Yerkish من تحيز المجرب الذى له تأثير هام فى كيفية إنجاز الحيوانات فى مواقف أسلوب حل المشكلة (٧٠) . أنظر شكل ٩ ـ ١٧ ج .

و يوجد سؤال بسيط فى هذه النقطة ، وهو أن القرود يمكنها تعلم ممارسة الرموز للاتصال . لكن هل الحيوانات تكتسب لغة حقيقية ؟ قبل معالجة هذه القضية الجدلية ، سوف نلقى نظرة قريبة فى إنجازات إحدى القرود Washoe نرى بدقة كيف تتكلم القرود وكيف يعلمها علماء النفس . وقد إخترنا أن نركز على القردة Washoe ذلك لأنها القرد الأول الذى اكتسب لغه مرنه ، ولأن لغتها كانت طبيعة علمت وأستعملت فى مجال العلاقات الاجتماعية النامية كما يحدث فى اللغات الانسانية دائما . ونتيجة لذلك لاتشبه Washoe بعض القرود الاخرى التى تتعامل مع اللغه ، إنها غالبا ما تتحدث بتلقائية ولديها الكثير الذى تقوله .

نظرة أقرب إلى مشروع واشو Washoe لقد حصل بيترك وآلان جاردنر Beatrice and Allan Gardner على الشمبانزى واشو Washoe المولودة فى البارى عندما كان عمرها حوالى سنة . ولقد عامل جماعة جاردنر الحيوان مثل الطفل الإنسانى . لقد عاشت فى الحديقة الخلفية لمنزلهم فى عربة مقطورة مؤسسة مثل المنزل . وكان يصحبها واحد على الأقل وأحيانا إثنين من الأصدقاء الأدميين خلال ساعات





b



c

* شكل ٩ . ١٧

يعد Washoe أول شمبانزى يكتسب لغة (حوالى ٢٠٠ من لغة الاشارة الامريكية) وهي تعلم الان إبنها بالتبنى لوليس Louis . بعد ثمانيه أيام من وصول الصغير، قام بعمل العلامة الأولى مقلداً إيماءة Washoe للمدرب جورج ولقد استخدم لوليس أيضا الاشارات للطعام « والشراب » « والسخن » « والفاكهة » « وأعطينى » « وأحضن » (طلب السماح بعد نوبة غضب) . وتاريخ Washoe موصوف فى المتن . سارة (ب) ولانا (ج) تعلموا اللغة خلال اجراءات التعزيز الايجابى (الفصل الخامس) . سارة تلميذة جماعة بريماكس Premacks درست لمدة سنتين فى لغة لوحة البلاستيك ، ولمدة تزيد عن عشرة سنوات فى المطالب المرفية . لقد اكتسبت مجموعة من مفردات العمل تقدر بحوالى ١٣٠ رمز تقريبا ويقترح إنجازها فى المشكلات البياجية أن القرود مثل الأطفال الكبار يقومون بعمل الاستنتاجات ، ولا يعتمدون ببساطة على المظاهر الحسية . وتبدو سارة وهى تعيد كلمات « بعد تكملة جملة » . وتستخدم لانا Lana الالة الكاتبة فى عملية الاتصال . وتحتوى كل مفتاح فى الالة الكاتبة على رمز مختلف . فيشير النمط الهندسى الابيض مع الخلفية الملونة الى كلمة خاصة فى نظام يركش Yerkish . ويتصل بالالة الكاتبة جهاز عرض الصور على الشاشة (projector) حيث يساعد لانا فى رؤية الرموز التى تطبعها ويربط هذا الشمبانزى اكثر من ٢٠٠ كلمة وفقا لقوانين محددة لاجابة الاسئلة وعمل الرجاءات (مثل « من فضلك بالألة إعطينى قطعة من الخبز » كما هو موضح هنا) ويتغير ترتيب لوحة المفاتيح دائما حتى يمكن للحيوان أن يتعلم الرموز أكثر من المكان . وينظم الحاسب الآلى المعززات والت يتكون عادة طعام للتكوينات الصحيحة وذات المعنى ، كما يسجل تسلسل الكلمات فى سجل دائم ويحللها .

(Courtesy of Roger Fouts, David Premack, Duane Rumbough).

مشيها . أنهم يشيروا إليها وإلى شخص آخر فى « لغة الاشارة الامريكية Ameslan » عندما يتفاعلون فى اللعب وفى أوقات الأكل وخلال الأعمال الروتينية لرعاية الطفل . بعد سته شهور تقريبا من التعرض لايماءات لغة الاشارة الأمريكية Ameslan تعلمت واشو Washoe بعض العلامات . قليل فقط قد أكتسب عن طريق التعلم بالملاحظه وحدها . ولقد اكتسبت Washoe معظم كلماتها بعملية تسمى القولبة molding ، حيث توضع أيدى الشمبانزى وزراعية وأصابع فى الوضع الاشارى المناسب فى حضور الموضوع أو الحدث المقدم . فمثلا لتعليم واشو علامة «مداعبة» وضع جماعة جاردنر Gardners أيدى واشو فى الحركة المناسبة عند مداعبتها . كما تعلمت واشو عدد من الإشارات بإسلوب الاشتراط الإجرائى Operant Conditioning الذى يسمى التشكيل Shaping . فمثلا فى كل مرة أرادت واشو أن

تفتح الباب رفعت يداها وقرعت على الباب . وتمثل إشارة « فتح » يدان مفتوحتان وراحة الكف الى أسفل ثم تتحركان واحدة تلو الأخرى بعيدا عن بعضها تدريجيا وتدور بحيث تكون راحة الكف إلى أعلى . إن قرع واشو للباب كان فى الواقع بداية . لقد إنتظر جماعة جاردنر لتضع يديها على الباب ثم رفعتهم . أحيانا كانوا يحثوها . ثم كافأوا المحاولة القريبة للصواب بفتح الباب . وأخيرا شكلوا استجابة تشبه علامة الفتح (٧٧) .

ولقد كان إنجار واشو Washoe مثيرا للاعجاب بصفه عامة . (القرود الأخرى التى بشرت بنبوع أكثر كنتيجة لتحسن الاساليب عنوان سنعود اليه بعد لحظة) وفى سنة ١٩٧٣ بعد عدة سنوات من توقف برنامج تدريب واشو المركز ، كانت القردة (الشمبانزى) تستخدم مفردات لحوالى ١٦٠ علامة لتعبر عن ذاتها . كما كان لديها كثير من الكلمات الأخرى فى مفرادتها الحسيه (٧٢) . ولقد بدأت واشو ربط الاشارات لتكوين جمل مختصرة شبيهة بالتلغراف بعد بداية تدريبها بحوالى عشرة شهور تقريبا أمثلة من هذه الجملة النمطية « إفتح بسرعة Open hurry » « hug come hurry تعالى إحضن بسرعة » « طعام أكثر ياجمى more food gimmee . وكانت تستخدم واشو الإشارات تلقائيا لتسمية الأشياء أو عمل الرجاءات (غالبا تحقيق حاجات جسمية أو إجتماعيا أو للإثارة الحسية) أو لتأدية محادثات بسيطة . وقد سجل أحد الكتاب المحادثة التالية عند زيارتها فى بيتها الجديد فى « معهد دراسات الحيوانات العليا فى جامعة أوكلاهوما Institute for Primate studies at the uniuersitiy of Oklahoma .

> Roger ride come gimme sweet eat please hurry hurry you come please gimme sweet you hurry you come ride Roger come give Washoe fruit drink hurry hurry fruit drink sweet please please . . . [A plane flew overhead just then and Washoe signed:] You me ride in plane. [73]

وتنتقل هذه المحادثة عينه طيبة من نطق وارشو التلقائى . وفى الوقت الذى كانت فيه وارشو محاطة بالشمبانزى الأخرى كانت تقف فى جزيرة صغيرة فى منتصف بركة . لقد توسلت إلى صديقها ومعلمها عالم النفس روجر فوتس Roger Fouts لكى يأتى إليها بالايماء :

وتعد لغة وارشو لغة خلاقه . فيستخدم الشمبانزى الكلمات بصورة صحيحة فى سياقات جديدة ومناسبة . وعندما رفض روجر فوتس أن يأخذ وارشو معه فى إحدى المناسبات فأشارت اليه « روجر قذر » ولقد استخدمت قبل هذه الحادثه إشارة قذر للدلالة على الاشياء القذرة وعملية الاخراج . كما إستخدمت وارشو نفس الاشارة للقرود التى أغضبوها (ضايقوها) (٧٤) . وتكشف أخطاء معينه عن مفاهيم وارشو. فقد أثارت إلى « دقيق » فى وجود كيس تبغ وفى المطبخ مع طعام الطبخ .

التطورات الحديثة :

توجد فى السنوات الحديثه تطورات شيقة فى موضوع كلام القرود فلقد استخدم الن و باترك جاردنر Allan and Beatrice Gardner خبراتهم فى تحسين برنامجهم فى التدريب اللغوى . ولقد بدأت الان دروس لغة العلامات الامريكية Ameslon فى مراحل مبكرة جداً من النمو . وأكتسبها العديد من الشمبانزى الجدد بعد يوم أو اثنين من الميلاد ، و بدء التدريب حالا خلال عملية الرعاية الطبيعية .

وقام بالتدريس مجموعة من الأفراد الذين يستخدمون لغة الاشارة الأمريكية بطلاقه بما فيهم مجموعة من الأفراد الصم و يبدو أن البداية المبكرة وإستخدام الخبراء أنتج فروقا هامة . فقد استغرقت قرود جارنر الجدد نصف الوقت الذى استغرقته واشو Washoe فى اكتسابها العلامات الأولى . وتعلموا علامات اكثر بدرجة لها دلالتها الاحصائيه فى مراحل عمرية أصغر (أقل) (٧٦) . واستخدم العديد من الباحثين أساليب أكثر تقدما لاختبار الحيوانات وتحليل بنية جملهم (٧٧) . وفى معهد دراسات الحيوانات العليا فى جامعة أوكلاهوما Oklahoma أسكنت القرود المكتسبة للغة الاشارة الامريكية فى مقاطعات مع بعضها لاعطائها الفرصة فى استخدام لغتها كل مع الآخر ونقل العلاقات لزريتهم . وحتى الأن فان اللغة الملحوظة المستخدمه بين هذه الحيوانات متقطعة وعادة ما تكون محدودة بالرجاءات « المشاركة فى الفاكهة » أو « المداعبة » . وغالبا ماتؤشر واشو Washoe التى تعيش هنا للقرود الأخرى . ولكن حتى وقت هذه الكتابة لايوجد حيوان متقدم لدرجة أنه يستطيع مجاراتها (٧٨) . وقد أشارت التجارب عالية الضبط أن القرود يمكن أن تستخدم اللغة لتوصيل (نقل) معلومات عن الطعام من شخص الى آخر (٧٩) . وأخيرا فان أنواعا جديدة من قرود انسان الغابة والشمبانزى الأقزام والغوريلا قد تعلموا التحدث بلغات مختلفة كما لوحظوا عن قرب . و ينظر اليوم الى هذه القرود العظيمة على أنها أكثر ذكاءاً من قرود الشمبانزى العادية . وبعد تدريب ست سنوات استطاعت كوكو Koko الغوريلا التى تعلمت على أيدى فرنسيس باتريسون Francine Patterson فى جامعة استانفورد Stanford أن تستخدم بطريقة صحيحة أكثر من ٦٤٠ كلمة من لغة الاشارة الأمريكية كما وظفت ٣٧٥ كلمة بصورة متكررة ومناسبة . وتحدثت كوكو عن مشاعرها نحو الحزن والغضب والخوف . كما أستخدمت بصورة صحيحة كلمات مجردة مثل « تخيل » « يفهم » « فضول » « فكرة » « ممل » « عنيد » . إنها تمزح وتكذب وتحدد الكلمات . وتتصل بالماضى والمستقبل وتجيب عن أسئله « لماذا » وتسب وتحاول وتعبر عن التعاطف ، وتشير الى نفسها والى الحيوانات الأخرى بما فيها رفيقها الغوريلا مايكل Micheal وإلى كعبها . بالاضافة الى ذلك فان كوكو تفهم مئات من الكلمات الانجليزية (٨٠) إن الملاحظات فى المستقبل القريب يجب أن تعلم العلماء السلوكين قدرا كبيرا عن إمكانات اللغة والتفكير لهذه الحيوانات الذكية الرائعة .

هل يمكن للقرود أن تكتسب لغة حقيقية ؟

تختلف الإراء فيما اذا كانت القرود تكتسب لغة حقيقية . فاذا كان الفرد يقصد باللغة مجرد استخدام الاسماء والرموز فان قليل من علماء النفس سوف ينكرون هذا الموضوع . لكن اذا أصر الفرد على أن اللغة تتطلب القدرة على ربط الكلمات فى عدد لا نهائى من الطرق ، فان الاجابة ليست واضحة تماما . فهؤلاء الذين يعتقدون بأن القرود لديهم (يقتنون) لغة حقيقية يحاولون بأن إنجاز الحيوانات يتساوى مع إنجاز الأطفال الصغار . و يشير النوعان إلى عدد من التشابهات الملزمة :ـ

(١) يسمى الإثنان الموضوعات والحوادث حولهما فيستخدم الأطفال فى متوسط خمسة سنوات من عمرهم كلمات كثيرة أكثر من قرود الخمسة سنوات من عمرهم ـ حوالى خمسة آلاف أو نحو ذلك مقارنة بمجرد ٣٧٥ كلمة لكوكو Koko النجم المفضل فى عالم القرد اللغوى ، وهذا فى عمر سبعة سنوات .

(٢) يتشابه محتوى كلامهم ، فيلاحظ الاثنان ظهور الموضوعات والناس وإعادة ظهورهم وخصائص الظواهر . كما يسمى الاثنان الأماكن و يصفا الأحداث و يسألا لتحقيق حاجاتهم .

(٣) يفهم الإثنان التجريدات الأولية . فقد إستطاعت سارة إحدى تلاميذ بروماكسى Premacks المبكرين من الشمبانزى أن تحل المشكلة اذا كان الأحمر على الأخضر (وليس العكس بالعكس) فان سارة أخذت الأحمر وليس الأخضر » . كما استطاع القرود أيضا إكتساب مفاهيم مثل التشابه والاختلاف .

(٤) تكلم الاثنان فى جمل . وحوالى ٧٨ ٪ من تركيبات (توليفات) واشو Washoe ذات الكلمتين ، وحوالى ٧٥ ٪ من كلام الاطفال الصغار يناسب فئات المعنى التى إستخلصها روجر براون Roger Brown من كلام الأطفال (٨١) . وطور القرود قواعد الكلمات مثل الاطفال الصغار . فمثلا استطاعت الشمبانزى لوسى Lucy أن تعرف الفرق بين « روجر يداعب لوسى » و « لوسى تداعب روجر » كما تمحو لانا Lana الجمل عديمة المعنى وتكمل فراغات الجمل الناقصة بطرق تبين فهمها لبناءات القواعد المناسبة . فاذا ضربت على لوحة المفاتيح « من فضلك افتح الآلة » فان لانا سوف ترفض « موز » وكل الامكانات الموحاه الأخرى وتكتب « Prints » « شباك » . ولقد وضحت تحليلات الحاسب الآلى لكلام شمبانزى آخر يدعى نيم Nim الانتظام فى تكويناته مما يوحى بأنه يستخدم القواعد البنائية .

(٥) بين الاثنان علامات الابتكارية . فلقد استخدم القرود والأطفال فى توليفات مناسبة لم تشاهد من قبل . فلقد استخدمت لوسى كلمة Water Fruit لتشير الى البطيخ Watermelon واستخدمت كلمة فجل radishes لتشير الى الطعام المؤذى « cry hurt food » . إن نقل الكلمات القديمة الى مواقف جديدة كما فى استخدام واشو Washoe لكلمة « dirty » يشير الى أن القرود يستخدمون اللغة بمرونة . وغالبا مايعد استخدام كوكو Koko للغة على أنه خيالى جداً .

و يؤكد نقد الاتجاه الذى يرى أن القرود تستخدم لغة حقيقية فأن هناك فروق نوعية هامة بين انجاز الاطفال وانجاز القرود .

١ - لا تستخدم القرود اللغة بصورة طبيعية فى الطبيعة (البرارى) . كما يعد تدريس القرود الكلام معاناة قاسية تتطلب تخطيط هائل وصبر واجتهاد لاحدود لها . فى حين أن اكتساب الأطفال للغة عملية حتمية تقريبا .

٢ - تستخدم القرود مدى ضيق من الجمل فى مواقف خاصة ، من الصعب معرفة عما اذا كان الحيوان حقيقة يفهم الجملة وكل أجزائها بنفس الطريقة التى يفهمها الانسان (٨٢) . وبالمقابل تسمح مبادىء القواعد القوية عند الانسان باعادة ربط الكلمات بطرق لا حصر لها تقريبا . فاذا أعطينا أية جملة يمكن أن نكون منها صوراً كثيرة مختلفة ونسأل كل أنواع الأسئلة . ففى حالة « لوسى تداعب روجر » مثلا يجب أن نسأل « من يداعب روجر ؟ » « ومتى » ؟ « وأين ؟ » « وكيف » ؟ « ولماذا » ؟ « من الذى كان بواسطته يداعب روجر ؟ » وهكذا . إن القرد لايستخدم اللغه بمرونة كما يفعل الانسان .

٣ ـ كما تختلف القدرات العقلية للقرود عن الانسان بصورة جوهرية . و يعتقد حاليا أن القرود لا تتقدم بعيدا جداً خلف المستوى العقلى لما قبل العمليات على كل حال . إن إمكانات القرود لم تفهم تماما ، وتوجد بعض المفاجآت . لقد أنجزت كوكوKoko فى المستوى المتوسط للطفل الانسانى الذى فى عمرها فى اختبارات الذكاء شائعة الاستعمال . أما سارة فقد بينت قدرات العمليات المحسوسة (٨٣) . ومع ذلك فقد بينت لغة متوسط أطفال الثلاثة أو الأربعة سنوات تقدم أكثر من الذى بينه أى قرد حتى الأن . و يستخدم الأطفال فيما بين الثالثة والخامسة من عمرهم الاسماء المجردة مثل « مكان » و« نوع » موضحين أن لديهم قدرات تصويرية مدهشة . و يشيد الطفل فى هذا السن جمل معقدة توضح قدرته فى تتبع عدد من الأفكار فى نفس الوقت . أن القول When I was Little girle I could go, geek-geek like that, but now I can go this is a chair (٨٤)

ربما لا يشبه الكثير فى البداية . لكن دراسة الجملة للحظة تبين أن الطفل يباين قدرته اللغوية الماضية والحاضرة وهو انجاز معرفى متقدم .

و يرى بعض الناس أن انشغال العلماء السلوكين لكلام الحيوانات عملية تافهة أو صغيرة . لكن دراسة لغات القرود يمكن أن تكشف عن بعض الدروس الهامة عن هذه الحيوانات العليا المعقدة وعن أنفسنا . فاذا ركز علماء النفس بصورة واسعة على المعرفة الانسانية ، لايمكن أن نفهم أنها ذات طبيعة بيولوجية خاصة ، وكيف أتينا بقدراتنا غير العادية . لنفعل ذلك نحن نحتاج الى المقارنة . إن القرود العظيمة هى « أحسن مادة متاحة لنا للمقارنة (٨٥) . أن البحث مع القرود المتكلمة له تطبيقات عملية هامة لتدريس الناس الخرس كيف يتصلون أيضا ، كما هو موصوف فى شكل ٩ ـ ١٨ .



* شكل ٩ ـ ١٨

لقد عدلت الاستراتيجيات (الأساليب) المختلفة لتعليم اللغة للفرود لتناسب الناس ذوى المشكلات اللغوية الشديدة ، خاصة الأطفال المتخلفون عقليا والأطفال الذاتيون Autistic وذوى الشلل المخى وكذلك الكبار الذين يعانون من ضرر رئيسى فى نصفى المخ . ويشكل المعلم هنا أيدى طفل ذاتى لعلامة الاحباط حيث يتعلم الأطفال لغة الاشارة فى مدرسة ديفيد David فى شيكاغو Chicago ومعظم الاطفال الذاتيون خرس تماما أويكرروا ما يقال بطريقه ببغاوية . ورغم أنهم لايبدون أية علامة للتخلف الا أنهم يميلون لبيان الاهتمام فى كشف ما يحيط بهم أو التطبيع مع الآخرين . و ينشغل كثير منهم بطقوس تكراريه مثل إسقاط الزراعيه بشدة flapping Arms ، وتعد بعضها خطيرة ومحطمة للذات وحيث أن الطفل الذاتى Autism لم يفهم جيدا أويعالج بسهولة ، فكثير من ضحايا هذا الاضطراب يقضون حياتهم فى المؤسسات . فى احدى البرامج الرائدة فى مدرسة ديفيد (وفى المشاريع المشابهة) يتعلم الأطفال الذاتيون لغة الاشارة الكافية لعمل الرجاءات والتعبير عن المشاعر . هذا بالاضافة الى أن ثلثى الأطفال فى برنامج مدرسة ديفيد تعلموا بعض الكلام ، ونتيجة لذلك فان الجميع كانوا قادرون على التخرج فى برنامج أقل تركيزا . لماذا لغة الإشارة ناجحة مع الأطفال الذاتيين وغير معروفة حاليا . (٩١)

(psycho logg Today, 1978)

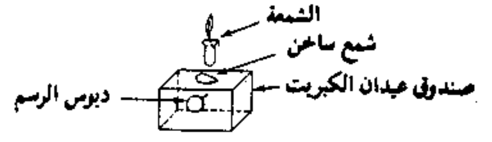
مفتاح الاجابات الصحيحه

جدول ٩ ـ ١
مشكله رقم (١) : ج ـ ٩٦ ودولار
مشكله رقم (٢) : د ـ ٤٥ ودولار

شكل ٩ ـ ٦

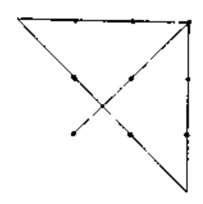


شكل ٩ ـ ٧



شكل ٩ ـ ٨
يوجد حلان محتملان لمشكلة ورم المعدة ، هما :
١ ـ وجه نحو الورم مصادر عديدة لأشعة x منخفضة الشدة موضوعة فى أماكن مختلفة .
وسوف يؤدى هذا إلى إشعاع مرتفع الشدة موجه نحو الورم وفى نفس الوقت أشعاع منخفض الشدة موجه نحو أنسجة الجسم الأخرى .
٢ ـ وجه نحو الورم مصدرا واحدا لأشعة x أثناء تدوير الجسم . وبالتالى ، سوف يتعرض الورم للاشعاع لفترة طويله بينما يتعرض باقى أنسجة الجسم للاشعاع لفترة قصيرة فقط .

شكل ٩ ـ ١١



ملخص الفكر واللغة

١ - يرتبط الفكر واللغة داخليا بصورة معقدة .
٢ - غالبا ما يصنف العلماء السلوكيين الفكر على أنه موجه أو غير موجه .
٣ - يبدو أن الفكر يتكون من الصور والكلمات .
٤ - لقد تبنى بياجية Piaget وجهة النظر البنائية فى تفكير الأطفال . إن يفترض أن الانسان يرث ميلان أساسيان للتغلب على المشكلات : التكيف (ويتكون من التمثيل والتعديل) والتنظيم . ويعتقد أيضا أن الاطفال يتقدمون خلال مراحل النمو العقلى فى ترتيب ثابت : الحس الحركى ، ماقبل العمليات ، العمليات المحسوسة ، والعمليات الصورية . ورغم أن ملاحظات بياجية قد أخذت بعين الاعتبار بدرجة عالية الا أن بعض نتائجه يتعارض مع البحث .
٥ - لقد جمع علماء النفس كلا من الملاحظات الموضوعية والبيانات الاستنباطيـــة عن أسلوب حل المشكلة . وغالبا ما يتضمن محاولات الانسان حل المشكلة ، تحديد المشكلة ، الاعداد للتغلب عليها ، حل المشكلة ثم تقويم الحل . ويمكن أن يؤدى التعلم السابق إلى تكوين اتجاهات عقلية فى التعلم تسهل أو تعوق أسلوب حل المشكلة . ويعد الثبات الوظيفى وخداع الحدود الصارمة اكثر مما ينبغى لمشكلة المكان وكذلك الاستراتيجيات النمطية أمثلة شائعة للانتقال السلبى وتساعد عادة زيادة الاستثارة الى الحد الأمثل أسلوب حل المشكللة وجهود التعلم .
٦ - يستخدم الانسان والحيوانات الأخرى أساليب الا تصال المنعكسه والمقصودة . ويعد أسلوب الا تصال المقصود المسمى باللغة مرنا ومبتكرا بصورة رائعة .
٧ - كثير من القدرات الضرورية للغة موجودة عند الأطفال الصغار بفترة قصيرة بعد الميلاد . ففى عمر سنه يستطيع الأطفال فهم معانى ، وإستخدام كلمات مفردة لنقل أفكار كاملة . ويبدأ الأطفال فى الفترة العمرية من ١٨ شهراً حتى ٢٤ شهراً ربط الكلمات . كما يتبع نطقهم القواعد . أما أطفال الثلاثة حتى الأربعة سنوات فيضعوا العبارات مع بعضها لتكوين الجمل المعقدة . ويشبه كلام طفل الخامسة من عمره كلام الراشدين تماما . ويكتشف الأطفال فى مراحل مبكرة مبادىء اللغة (القواعد) .
٨ - تسهم التأثيرات الوراثية والبيئيه فى إكتساب اللغة .
٩ - يمكن أن يتعلم القرود ممارسة أنواعاً مختلفة من الرموز للاتصال . ومازال استخدامهم للغة مقيد تماما بقدراتهم المعرفية المحدودة .

قراءات مقترحة

1. Lindsay, P. H., & Norman, D. A. *Human information processing: An introduction to psychology*. (2d ed.) New York: Academic, 1977. This engaging text tries to involve students in learning about how people process information. You will find excellent introductory material about perception, attention, memory, language, problem solving, and thinking. A fine place for a serious student to start

2. F... er, M. *Cognition: An introduction*. Glenview, Ill.: Scott Foresman, 1973 (paperback). A brief, clear introduction to research on memory, thinking, problem solving, and other cognitive processes.

3. Ault, R. L. *Children's cognitive development: Piaget's theory and the process approach*. New York: Oxford University Press, 1977; Ginsburg, H. E., & Opper, S. *Piaget's theory of intellectual development: An introduction*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1979; Phillips, J. L. *The origins of intellect: Piaget's theory*. (2d ed.) San Francisco: Freeman, 1975. Among a number of good introductions to Piaget's work, these paperbacks contain easily understood, concise summaries of Piagetian ideas, many illustrative examples, and discussions of educational implications. The Ault text covers experimental research on cognitive development, as well as Piagetian ideas.

4. Davis, G. A. *Psychology of problem solving: Theor and practice*. New York: Basic, 1973. An informal ar lucid introduction to problem solving. Davis examin research designed to understand the nature of proble solving as well as practical applications in business ar education. He also describes some interesting trai programs that were designed to improve problem-sol skills.

5. Adams, J. L. *Conceptual blockbusting: A gui better ideas*. San Francisco: Freeman, 1974; Rauds E., & Hough, G. P. *Creative growth games*. New Harcourt Brace Jovanovich, 1977. These paperb involving and fun to read, aim at helping peop improve their problem-solving skills.

6. Dale, P. S. *Language development: Structure function*. (2d ed.) New York: Holt, Rinehart & Wir 1976 (paperback). An excellent source for inform about language development. It covers difficult to clearly.

7. Miller, G. A. (Ed.) *Communication, language, meaning: Psychological perspectives*. New York: B Harper Colophon, 1977 (paperback). In this collectio exceptionally readable essays, distinguished authorit discuss important language and communication top informally for the general public.

8. Davis, F. *Eloquent animals: A study in animal comm*

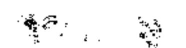
nication. New York: Coward McCann & Geoghegan, 1978. A clear and delightful book about communication in animals, including bees, birds, killer whales, and apes. In each instance, Davis visited the research site and provides a personal account.

9. Donaldson, M. The mismatch between school and children's mind. *Human Nature*, 1979, **2**(3), 60–67. This discussion of research on children's thinking takes issue with Piaget's conclusions. Donaldson also explores the practical implications of her findings. "Many children," she feels, "hate school because it is a hateful thing to be forced to do something at which you fail over and over again."

10. Nelson, R. The first literate computers. *Psychology Today*, 1978, **11**(10), 73–80. Nelson describes the efforts of Yale University computer scientist Roger Schank to teach computers to use language appropriately and new ideas about language which have evolved from this research. Schank's computers are programmed to avoid errors like the following: Input: "Now what haven't I added to the cake batter?" Output: "A pound of dog hair and an air filter."

11. Moskowitz, B. A. The acquisition of language. *Scientific American*, 1978, **239**(5), 92–108. A lucid summary of research on language acquisition.

12. Patterson, F. Conversations with a gorilla. *National Geographic*, 1978, **154**(4), 438–465. Accompanied by intriquing photographs, this warm personal account of Koko's training and accomplishments at age seven provides insights into this extraordinary animal.





الفصل العاشر

الدافعيـــة

لماذا يقامر « إسحق » بدخله الضغير كل أسبوع ؟ لماذا يقضى « بولى وقتا طويلا فى معمل التاريخ الطبيعى ؟ لماذا يأكل « كلمنتين» بصورة دائمة تقريبا ؟ لماذا تخلى ريتشارد ألبرت عن الثروة والمكانة ؟ عادة ما تدور أسئلة من هذا النوع حول الدافعية ، وهو الموضوع الذى نركز عليه الآن . وسنبدأ بحالة ريتشارد التى يقصها علينا ديفيد ميكلاند عالم النفس الذى قضى معظم حياته فى دراسة الدافعيه .

حالة ريتشارد ألبرت

ولد [ريتشارد البرت] فى أسرة يهودية ثرية فى بوسطن بمكان أقامه الأمريكان افنود . وكان والده محاميا مشهورا ... وكان دبك البرت يمتلك كل المميزات الجاذبة التى يمكن أن تمنحها له الثروة بالاضافة إلى معارف العائلة وارتباطاتها التى كانت فى وضع يمكنها من مساعدته فى أى عمل يختاره كمهنة له ... وأختار أن يكون سيكولوجيا ... وبدا أن عمله فى مجال علم النفس مبشرا بالنجاح بدرجة كبيرة ، وقد لخصه فيما يلى :

فى بداية مارس ١٩٦١ . ربما كنت قد وصلت إلى أعلى مراتب عمل الأكاديمى وتأكدت من المكانة البارزة التى كانت تنتظرنى فى هارفارد إذا نشرت دراساتى تباعا .

وبالمفهوم الدنيوى كنت احصل على دخل كبير كما كانت فى حوذتى عدة ممتلكات . حيث كنت أمتلك شقه فى كمبردج مليئة بالتحف الاثرية القديمة ، وكنت أقيم حفلات عشاء فاخرة جدا . بالاضافة الى إمتلاكى لسيارة مرسيدس ـ بنز دراجة بخارية ماركة ترياتف (٥٠٠سم^3) وطائرة سيسنا ، وكذلك سيارة أسبور (MG) ودراجة . كا كنت أقضى عطلتى فى البحر الكاريبى ممارسا رياضة الغوص ، أى أننى كنت أعيش بالطريقة التى يفترض أن يحيا بها أستاذ أعزب ناجح فى المجتمع الأمريكى « الذى يصنعه هو » ولم أكن عالما حقيقيا ، ولكنى أجتزت الرحلة الأكاديمية كلها حيث حصلت على درجة الدكتوراه ، وكنت أؤلف الكتب ، كان لدى تعاقدات على إجراء بحوث ، وقمت بتدريس بعض المقررات فى الدافعية الإنسانية ، النظرية الفرويدية ، ونمو الطفل .

« وفى هذه المرحلة بدأ [البرت] فى تعاطى عقاقير الهلوسة مشتركا فى ذلك مع أحد علماء النفس ... وعلى الرغم من أن البرت قد تعاطاها فى بداية الأمر انطلاقا من رغبة حقيقيه فى البحث والتحقق العلمى ، فان تأثيرها عليه كان قويا لدرجة أنه بدأ ن الشعور بأنها تعطى معنى لحياته التى أصبحت تبدو له خاويه رغم نجاحها ... وفى نهاية الأمر ، هجر ألبرت عمله الأساسى كعالم نفس حتى يقضى كل وقته فى إستكشاف أثر تعاطى العقاقير المخدرة المختلفة . وإقامة الجو البيىء المناسب الذى يتعاطى فيه الافراد تلك العقاقير دون اضطهاد المجتمع لهم . وبعد مضى ست سنوات ، كان لايزال يشعر بأنه لم يجد ما كان يبحث عنه . ومهما أدت العقاقير الى شعوره « بالبهجة والحبور » لفترات من الوقت ، إلا أنه كان دائما ما « يهبط من

علماء هذا الشعور المبهج » إلى اللواقع ، فهو لا يزال ريتشارد ألبرت العجوز ، الحزين ، المتحرر من هذا الوهم .

وفي عام ١٩٦٧ ، ذهب ألبرت الى الهند للبحث عن شخص ما ليوجهه أكثر رضا ، وقابل معلما روحانيا ، مر بتحول عميق في معتقداته الدينية وبدأ يتمكن من فن التأمل وممارسة اليوجا . « تعلم ألبرت قضاء عدة شهور دون التحدث مع الآخرين ، ... وكان يجلس للتأمل في حجرة بيضاء صغيرة خالية من الزخارف ، أيضا أمكنه الاستغناء عن الطعام لعدة أيام ، وأخذ يهيم على وجهه في الهند عار القدمين متقشف يعيش على الصدقات [أي كشخص مقدس طاهر] . وهكذا ، غير طريقه في الحياة تماما ، إسمه ، ملبسه ، بالاضافة الى إيمانه بالعقلانيه . وقد وجه أستاذه الروحاني مسار حياته [١] » . (انظر شكل ١٠ - ١)




* شكل ١٠ - ١

نجد أن ريتشارد ألبرت كعالم سلوكي يتمتع بكل صنوف الماديات ، ولكنه لايملك شيئا عندما أصبح بابارام داس المتصوف الهندي والمعلم الروحي . وقد درس ريتشارد ألبرت الدافعية الانسانية ، ولكنه عندما أصبح بابا رام داس اعتنق الفكر الهندي - البوذي ومؤداه أن الرغبة تسبب المعاناة ، وأن هدف الحياة هو نبذ وإنكار السعي الدافعي . ويعتبر تحديد دوافع ألبرت هو الخطوة الأولى نحو فهم سلوكه .

كيف يمكن تفسير التغير في شخصية ألبرت ؟ نحن نتساءل عن الدافع الأساسي لتغيره المثير للإنتباه ، ومثل العامة ، غالبا ما يلاحظ علماء النفس السلوك ويستدلوا منه على الدوافع التي حركته . وباستخدام هذه الطريقة ، يقترح ميكلاند أن تغير شخصية ألبرت ليس فجائيا كما هو ظاهر . حيث أن الأنماط السلوكية الجديدة تشبع وترضى كثيرا من الدوافع التي سيطرت عليه من قبل . وكما يرى ميكلاند أن ألبرت أظهر نفس الحاجات في كل من الشخصيتين ، وهي : الحاجة إلى إهتمام جمهور الآخرين ، الخيال والنزوة ، وعالم داخلي غني بالمشاعر ، والفرصة لتهذيب أو مساعدة الآخرين ، الإرشاد والتوجيه والإستقلالية ، ومعرفة وفهم الحياة ، وهي نوع الخبرات التي لا يمكن الحصول عليها من خلال الأكاديمية ، وقوى خاصة ، هي القدرة على التأثير المباشر على الآخرين .

ما هو وجه الاختلاف بين جهود علماء السلوك لفهم ا لدافعيه ، والمحاولات العادية ؟ نجد أن علماء النفس ابتكروا - كما سنرى - مقاييس دقيقة للدافعيه ، وتنزع أبحاثهم الى التركيز على العوامل التي تشكل قوة واستمرارية السلوك الدافعي . و بطريقه نموذجيه و يدرس علماء السلوك الميكانزمات الفسيولوجيه والظروف البيئيه التي تثير الدوافع وتحبطها أيضا ، و يستكشفون القصور في الدوافع . وفي أثناء فحصنا لنتائج بحوث الدافعية المتعلقه بالغذاء ، النشاط الجنسي ، والانجاز ، سوف نركز على موضوعات مشابهة لهذه . ولكن ، في أول الأمر سوف ندرس موضوعات أولية عديدة .

الدافعية : موضوعات أولية

فى هذا القسم سنحاول الاجابة على الاسئله التالية : متى بدأ علماء النفس لأ ول مرة فى بحث ودراسة الدوافع ؟ ما هو تعريف الدوافع ؟ ما هو الاختلاف بين الدوافع و الحوافز ، والغرائز ؟ ما هى طرز الدوافع التى يدرسها علماء السلوك ؟ كيف تستثير الدوافع السلوك ؟ ما هى المشكلات الناجمة عندما يقوم علماء النفس بدراسة الدافعية الانسانية ؟

الدافعية : نظرية تاريخية

فى أوائل القرن العشرين ، أصبحت الدوافع موضوعا هاما فى علم النفس ، و يرجع ذلك بقدر كبير الى جهود وليم ماكد وجل (١٨٧١ - ١٩٣٨) و وهو عالم سلوكى انجليزى . وقد أطلق على الدوافع مصطلح « الغرائز » ، وعرفها على أنها قوى موروثه لاعقلانيه ، تجبر السلوك على اتجاه معين . وهى تشكل بصورة جوهرية كل شيء يفعله الناس ، و يشعرون به أو يفكرون فيه . وقد تبنى عديد من علماء النفس الأوائل وجهة نظر ماكدوجال ، وحاولوا التعرف على الغرائز الخاصة المسئولة عن جميع الأفعال الانسانية . وتضم قائمة ماكدوجال التى نشرها فى عام ١٩٠٨ : حب الاستطلاع ، النفور ، العدوانية ، تأكيد الذات ، الهروب ، تربية وتنشئة الطفل ، التكاثر (التناسل) ، الجوع ، الاجتماعية ، التملك ، والتركيب [٢] . ولم يكتف عديد من علماء السلوك بهذه القائمة الموجزة نسبيا و واصلوا تسمية الآفا من الغرائز بطريقه واقعية ، متضمنة الغرائز التى تجعل الفرد يتحلى بأخلاق معينة ، كذلك تلك التى تدفعه الى تقدير عمر كل مار فى الطريق ، وأيضا التى تكمن وراء تجنبه أكل التفاح فى البستان الذى يملكه [٣] . وسرعان ما أصبح واضحا عدم جدوى إطلاق مصطلح غريزة (أو دافع) على كل فعل ، وأن ذلك لم يضف أدنى شيء للفهم الحقيقى لسبب سلوك الكائنات الحية .

و يعبر أحد النقاد عن ذلك فيما يلى : يقال أن الغرائز تجبر الانسان على فعل ما . فاذا كان الفرد دائم التنقل مع أقرانه ، فأنها غريزة التجمع » التى تدفعه ، واذا سار بمفرده ، فانها « غريزةاللاجتماعية » ، واذا تشاجر فانها « غريزة المشاكسة » ، واذا شعر باختلافه عن الآخرين ، فهى « غريزة تحقير الذات » ، واذا عبث بأنامله ، فانها « غريزة تضييع الوقت » . واذا لم يعبث بأصابعه ، فانها غريزة « عدم تضييع الوقت » . وهكذا ، ثم تفسير كل شيء بسهولة و يسر السحر- سحر الكلمات [٤] .

و يبذل علماء النفس اليوم وقتا قليلا نسبيا فى محاولة تحديد الأنماط الخاصة للدوافع . و يركز معظم الباحثين على وصف وتفسير ما يؤثر على السلوك الدافعى .

تعريف الدافعية ومصطلحاتها

يستعمل علماء النفس كلمات «الدافع» ، «الحاجة» ،«الحافز» ، «الغريزة»، بطرق معينة. وكل هذه المصطلحات تعد تكوينات ، عمليات داخلية مفترضة يبدو أنها تفسر السلوك ، ولكن لا يمكن ملاحظتها أو قياسها بصورة مباشرة . و يطبق مصطلح الحاجات على أوجه النقص التى قد تقوم على متطلبات معينه جسمية أو متعلمة أو على توليفة منهما . و يشير الدافع motive أو الدافعية motivation الى حالة داخلية تنتج عن حاجة ما و وتعمل هذه الحالة على تنشيط أو استثارة السلوك الموجه عادة نحو

تحقيق الحاجة المنشطة . و يطلق مصطلح الدوافع أيضا على الدوافع التى يبدو أنها تنشأ بصورة أساسيه نتيجة للخبرات . أما تلك الحالات التى تنشأ لاشباع حاجات فسيولوجية أساسية (مثل الحاجة للطعام والماء) فتسمى بالحوافز drives . ولأغراض تتعلق بالبحوث ، عادة ما تعرف دوافع وحوافز معينه بطريقه إجرائيه (الفصل الثانى) ، أى فى ضوء الاجراءات المستخدمة لقياسها . ولكن ، ما هى الغرائز ؟ أحيانا ، يطلق مصطلح الغريزة instinct على الحاجات الفسيولوجية والأنماط السلوكيه المعقدة التى تظهر بالدرجة الأولى وراثيه المصدر . و يفضل عديد من علماء السلوك اليوم استخدام مصطلح نمط الفعل الثابت fixed action pattern بدلا من مصطلح الغريزة ، حيث أن التعبير السابق لا يتضمن أن السلوك - موضوع البحث موجه محدد مسبقا بواسطة الوراثه . وقد تبين لنا فى الفصل الخامس ، أن أنماط الفعل الثابته تتأثر بكل من العوامل الوراثيه والبيئية .

دراسة علماء النفس للدوافع

يقوم علماء النفس حاليا بدراسة الدوافع وفقا للفئات التالية : الحوافز الأساسية ، دوافع إجتماعية ، دوافع الاستشارة الحسيه (إستكشاف الأمور ومعالجتها) دوافع النمو ، والأفكار كدوافع . وسوف نصف كل فئه منها بايجاز .

الحوافز الأساسية basic drives كما ذكرنا من قبل ، تكون الحوافز drives أو الحوافز الأساسية basic drives عبارة عن دوافع تنشط السلوك بهدف إشباع الحاجات ذات الأصول الفسيولوجية المرتبطة بالبقاء على قيد الحياة . وتنشأ الحوافز لتحقيق الحاجة الى الأكسجين ، الماء ، الطعام ، الجنس ، وتفادى الألم . وفى كتاب يسمى حكمة الجسم The Wisdom of the Body (١٩٣٢) . وصف العالم الفسيولوجى الأمريكى المعروف والتركانون cannon الأسلوب الرائع الملفت للنظر الذى تتم به محافظة أجهزة الجسم المختلفة لكائن ما بطريقه آلية - على وسط متوازن الى حد بعيد ، أو على البقاء فى حالة توازن equilibrium . على سبيل المثال تنحصر درجة حرارة الجسم الداخلية للأفراد فى حدود حرجه تصل الى ٩٨,٦ درجة فهرنهيتية تقريبا . و بالمثل ، يظل تركيز العناصر (مثل الملح ، السكر ، والكالسيوم) فى الدم عند مستو يات ثابته نسبيا ، وذلك بصورة آلية . وتعرف نزعة الجسم الى التنظيم الذاتى بالاتزان البدنى homeostasis (وهى مستمدة من الكلمات اليونانية التى تعنى « حالة مشابهة ») . و يقال أن الحاجة تنشأ عندما تكون الميكانزمات الآلية فى الجسم غير قادرة على إبقائه فى حالة متزنة و بافتراض أن الحافز الذى تم تنشيطه عندئذ يؤدى الى قيام الكائنات بفعل ما من أجل تصحيح حالة عدم الاتزان .

وعلى الرغم ان الحواس تنشأ لتحقيق الحاجات الجسميه ، فان السلوك الذى تثيره قد يتأثر بالخبره بقدر كبير . ولنأخذ الجوع كمثال . فعندما تشعر بالجوع ، تبحث عن أطعمه معينه ، وتقترح البحوث النفسيه فى هذا الصدد أن الخبرات المبكرة فى بيئه معينة قد تؤدى الى تفضيل أطعمة معينة بصورة دائمة [٥] . وتوضح هذه النقطة الملاحظات التى قام بها خبير التغذية « دورثى لى »: نحن لانسلم بأن حشرة الرعاش dragonfly تعتبر طعاما صالحا للانسان ، ولكن هذا ما يفعله قوم الافاجو efugao . حيث

يأكلون ثلاثة أنواع من حشرة الرعاش بالاضافة الى الجراد الذى يغلى ، ويجفف ، ثم يسحق ويخزن للطعام . وهم يأكلون نوعا معينا من الصراصير والنمل الطائر الذى يقلى فى الدهن . أيضا ، يأكلون النمل الأحمر وبق الماء وأنواع مختلفة من الخنافس . وانى أشك فى اننى قد اسلم بأن تلك الحشرات تصلح للطعام مهما كنت جائعا. ومن ناحية أخرى ، أعتبر اللبن سائلا يصلح للطعام ، بينما تعتبره جماعات حضارية أخرى سائلا مثير للأشمئزاز وكأنه إفرازا مخاطيا [٦] . تذكر أن الحوافز غالبا ما تتأثر بالعوامل البيئية .

الدوافع الإجتماعية يبدو أن كثيرا من السلوك الانسانى يكون موجها نحو إشباع **دوافع اجتماعية** **social motives** ، تلك التى يعتمد اشباعها على الاتصال بالآخرين والتفاعل معهم . على سبيل المثال ، تظهر الدوافع الاجتماعية لاشباع حاجات مرتبطة بمشاعر الحب ، القبول ، الاستحسان والاحترام . و يعتمد الأطفال منذ بدء حياتهم على الآخرين ، ولو كان ممكنا تصميم عقل الكترونى يتعهد بالرعاية حوافز الطفل الأساسية ، فان هذا قد يؤدى الى بقاء الأطفال على قيد الحياة ، ولكن لا يمكنهم من النمو بصورة طبيعية بدون الاستثارة الحسية والاجتماعية التى يوفرها الآخرون ، (تمت دراسة هذا الموضوع فى الفصل الثالث) . و يبدو أن مشاعر الدفء والقبول هامة للتوافق الناجح حيث إن بعض الظروف التى قد تؤدى إلى إعاقة النمو مثل : الفقر الشديد العاهات الجسمية وقسوة التأديب تسبب ضررا ضئيلا نسبيا . وذلك عندما يشعر الأطفال بالحب [٧] . و يؤيد ذلك تمكن الافراد الذين يتلقون قدرا كبيرا من العون الاجتماعى (من الأسرة والأصدقاء) من مواجهة الازمات التى يتعرضون لها بصورة أكثر ملائمة ، كما سنرى فى الفصل الرابع عشر . غالبا ما يشعر الافراد بالاضطراب العميق عندما يكونوا منبوذين من قبل أفراد مجتمعهم ومعزولين اجتماعيا . و يؤيد هذه الفكرة الى حد ما الدراسات التى تمت على مجموعات من العلماء ، ضباط الجيش ، وأفراد من المجندين الذين قاموا بجمع بيانات علمية لمدة عام عن بعض القواعد الموجودة بقارة أنتاركتيكا . ووجدوا أنه عندما يكون الأفراد مثيرين للأزعاج ففان الجماعة تتجاهلهم تماما . والمنعزلون لا يستطيعون النوم ، ويميلون للإنفجار المفاجىء فى البكاء ، ويهملون صحتهم الشخصية وروتينهم اليومى أيضا ، كما يبدون بلا هدف ولا مبالين وبمجرد قبول الجماعة للفرد مرة ثانية ، تختفى تلك الاعراض المرتبطة بالاكتئاب الشديد [٨] .

دوافع الاستثارة الحسية : يحتاج الانسان والحيوانات الأخرى إلى الاستثارة . ونحن غالبا ما نزود أنفسنا بالأثارة من خلال أحلام اليقظة ، التصفير ، الدندنة . و يشير بحث حديث قام به عالم النفس تشيكز نتميهالى Mihaly Csikszentmihaly إلى أنه عندما يكف الفرد عن أنشطة الاستثارة الذاتية (مثل السابقة الذكر) ، تصبح الأعمال اليومية اللروتينية مثيرة للضجر ، والاجهاد و يزداد الشعور بالتوتر و والأكتئاب ، والشعور بأن الفرد كالآلة . وفى الوقت نفسه ، تتناقص الأعمال الابتكارية التلقائية [٩]

وعندما يحصل الأفراد على المعلومات بمعدل معين ، يعملون أكثر فاعلية . و يتدهور الأداء عندما يتم الافراط أوالتفريط فى التوتر والاجهاد . وعند حرمان الأفراد من الخبرات الحسيه لفترات زمنية طويلة ، أو يتعرضون لبيئة دائمة الثبات ، كما هو الحال فى دراسات الحرمان الحسى (الفصل السادس) ، أو

أثناء ممارسة أنشطة مثل قيادة سيارات النقل لمسافات طويلة . فانهم غالبا ما يصابون بالملوسه . وفى تلك الحالات ،يبدو أن الملوسه تؤدى إلى الاستثارة اللازمة . وبالرغم أن كل فرد يحتاج الى بعض الاستثارة فأنه توجد فروقا ثابته بين الأفراد فى كمية النشاط الذى يفضلونه . وقد وضع عالم النفس مارفن زوكرمان Zuckerman اختبارا لقياس الدرجة التى ينشد بهاا الانسان الاحساسات . وقد قدمنا فى جدول (١٠ - ١) أربعة بنود من صورة معدلة من هذا الاختبار . من فضلك أجب عن أسئلة الاختبار قبل الاستمرار فى القراءة .

جدول ١٠ - ١ : يوضح مفردات من نسخة أولية لإختبار يقيس دافعية السعي لتحقيق الإحساسات .

تعليمات : ضع دائرة حول الإجابة (أ أو ب) فى كل مفردة من المفردات التالية التى تصف بأفضل صورة ممكنة ما تحب وما لا تحب .

٢ - (أ) أشعر بالنشاط فى يوم بارد منعش .
- (ب) لا أستطيع الإنتظار حبيس المنزل فى يوم بارد .

٣ - (أ) أشعر بالضجر لرؤية نفس الوجوه القديمة .
- (ب) أحب الألفة المريحة لوجود أصدقائى المعتادين .

٤ - (أ) أفضل أن أعيش فى مجتمع مثالى يشعر فيه كل فرد بأنه آمن ، مطمئن ، وسعيد .
- (ب) كنت أود أن أعيش الأيام غير المستقرة من تاريخ العالم .

٥ - (أ) أتقدم فى المياه الباردة بالتدريج معطيا نفسى الفرصة لكى أتعود عليها .
- (ب) أحب أن أغطس أو أقفز مباشرة فى المحيط ، أو فى حوض الإستحمام ذى الماء البارد .

طريقة التصحيح : إحسب نقطة لكل دائرة وضعتها حول كل من البنود التالية : ٢أ ، ٣أ ، ٤ب ، ٥ب . إجمع النقط التى حصلت عليها . كلما زاد مجموعك الكلى ، إزداد إحتمال تصنيفك كباحث عن الأحاسيس .

وقد وجد أن الأفراد الذين صنفوا على أنهم ممن يسعون بدرجة مرتفعة الى الاحساسات يتصفون بأربع صفات ، هى :

١ - الرغبة فى البحث عن الاستثارة فى أنشطة جسمانية تتسم بالمخاطرة ولكنها مقبولة إجتماعيا . (مثل القفز بالباراشوت والغطس والقيادة السريعة و ما يشبه ذلك) .
٢ - الرغبة فى السعى نحو خبرات عقلية وحسيه غير عادية ، والحياة بأسلوب غير نمطى .
٣ - الميل الى إقامة الحفلات المقامرة ، شرب الخمور ، والمغامرات الجنسية .
٤ - وجود درجة منخفضة من التحمل للخبرات الثابتة والمتكررة [١٠] .

ما الذى يشكل الدافعية الخاصة بالبحث عن الأحاسيس ؟ يبدو أن الخبرة تؤثر على هذا الدافع . فالقردة التى تعيش على مشارف القرى - التى تتعرض لتنوع كبير فى الظروف المتغيرة - تظهر تفضيلا واضحا للعروض البصرية الأكثر تعقيدا التى تقدم لها فى الاختبارات المعملية ، وذلك بالقياس للقرود التى تعيش فى الغابة [١١] . و يبدو أن مستويات ناقلات الرسائل خلال الجهاز العصبى neurotransmetter (الفصل الرابع) والهرمونات الجنسية - التى تحددها الوراثه جزئيا - تلعب أيضا دورا ما . وترتبط مستو يات تلك المواد الجسمية بصورة متسقة بأساليب إستجابة معينة للاستثارة الحسية [١٢] .

ومن المحتمل أن يرتبط الدافع الى إستكشاف و معالجة البيئة - الذى يسمى دائما بحب الاستطلاع بالحاجة الى الاستثارة الحسية . و يوجد هذا الدافع لدى الأنسان وكثير من الحيوانات . فالقردة ، على سبيل المثال ، تحل لغزاً ما من أجل إشباع رغبة حقيقية داخلية فى عمل هذا . وعندما تحبس ، لوحظ أنها تعمل لمدة ١٩ ساعة من أجل فتح الباب لمجرد رؤية ما يدور بالخارج [١٣] . (أنظر شكل١ - ٢) . والمحاولات الانسانية المتنوعة مثل قراءة الروايات ، تسلق الجبال ، واجراء بحوث علمية ، يمكن أن تنتج جميعها من الدافع الى الأستكشاف ومعالجة البيئة . و يبدو أن الأفراد ينجذبون الى كل ما هو جديد ، حيث أننا نستقصى الأشياء الجديدة والأحداث لاعطائها معنى [١٤] . وهذا النمط من الحساسيه الادراكيه له قيمة إبقاء الكائن حيا ، كما هو موضح من قبل . فالحيوانات التى تعيش خبرات جديدة ، تكون أكثر ميلا للملاحظة والتصرف بروح التنافس فى الظروف الغير متوقعه ، والتى قد تتطلب قرارات تتعلق بالموت أو الحياة .



* شكل ١٠ - ٢
بعد هارى هارلو Harlow أحد علماء النفس الأوائل الذين درسوا حب الأستطاع فى المعمل وقد وجد هو ومعاونوه أن القردة تتعلم لمجرد حصولها على مكافأة معالجة شىء ما . وفى الدراسة المصورة هنا، نجد أن الحيوانات عملت بصورة متكررة على حل لغز المسمار ، الخطاف ، المبن ، والمشبك بدون حوافز خارجية وقد وجد هارلو دليلا على أن الطرز المختلفة من الالغاز تولد حافز المعالجة واستكشاف أن الافعال تشبه الحوافز الفسيولوجية الأخرى . و بفضل كل من القردة والشمبانزى الأشياء المتحركة عن الثابتة والأشياء التى تصدر الأصوات الأضواء على تلك التى لا تحدث تغيرا فى البيئة . وتظهر الحيوانات الصغيرة بصورة متسقة سلوكا يرتبط بالمعالجة والاستكشاف أكثر من تلك التى تكبرها [١٠٢] .

دوافع النمو : لمعرفة السبب الذى يصبو من أجله الناس للوصول إلى مستوى التمكن أو الامتياز أو لصقل موهبة ما فى مواقف لا يحتمل فيها وجود تقدير لذلك ، يفترض كثير من علماء النفس وجود حاجات أساسية لنمو الكفاءة وتحقيق الاستعدادات الكامنة .

و يفترض أن تلك الحاجات تثير دوافع النمو التى ترتبط ارتباطا قويا بدوافع الاستثارة الحسية ، الإستكشاف ، والمعالجة . و يعد روبرت هوايت Robert White واحدا من علماء السلوك الأوائل الذين بحثوا فى الدافع لتحقيق الكفاءة . وقد أقنعت الدراسات التى أجريت على لعب الأطفال الاستكشافى هوايت بأن توجيه واستمرارية تلك الجهود يعطى الدليل على وجود دافع ما للسيطرة على البيئة والتمكن منها [١٥] .

و يظهر تأييد آخر على وجود دوافع النمو من الملاحظات التى تشير الى أن الصغار فى كل أنحاء العالم الذين فى نفس العمر تقريبا ـ يسعون الى تحقيق التآزر بين الحركات الجسمية ، إقامة العلاقات مع الآخرين ، التفكير ، بصرف النظر عن ظروفهم الخاصة . و بالطبع ، يتطلع الكبار أيضا الى التمكن والسيطرة . وفى بعض الأحيان ، ينظر إلى دافع الانجاز ، الذى سنناقشه فيما بعد ، على أنه أحد دوافع النمو .

الأفكار كدوافع : فى المجتمع الأمريكى ومجتمعات أخرى كثيرة يبحث الأفراد عن القيم المعتقدات ، الأهداف ، والخطط لتوجيه سلوكهم . و بينما توجد بحوث قليلة فى هذا الموضوع ، فان الملاحظات الغير منتظمة تشير الى أن الأفكار يمكن أن تثير الدافعية بصورة قوية ، بل أنها قد تتفوق فى ذلك على حوافز أساسية جدا . ومن ذلك مثلا أن تصورات وأفكار ألبرت كانت مسئولة عن أفعال العزله الاجتماعية التى قام بها وتجاهله للحاجات الجسمية . وحديثا ، نشرت مجلة عامة حالة أحد القساوسة وشخص عادى فى تنيسى ماتا فى نوبة ألم مفاجئة إثر تناولهما الأستركنسين (مادة سامة) وبعض الماء وكان هذان الرجلان يختبران فكرة أن المؤمنين الحقيقين قد « يشربون أى شىء مميت دون أن يصيبهم ضرر » ، كما ذكر فى كتاب مارك Book of Mark [١٦] . وفى هذه الحالة ، عملت فكرة اختبار إيمان الفرد واخلاصه كدافع .

كما أن اللحاجة إلى الاتساق العقلى أو المعرفى غالبا ما تستثير السلوك . وأنه إذا تصارعت أو تناقضت الجوانب المعرفية cogntions (المعلومات، أو الأفكار ، أو المدركات ، على سبيل المثال) كل منها مع الآخر ، فان الأفراد يشعرون بعدم الارتياح ، وفى نفس اللوقت ، يشعر باللدافعية نحو اختزال التنافر المعرفى **cognitive dissonance** (القلق الناجم عن التعارض والتناقض) . وفى مثل تلك الحالات ، عـادة ما يبحث الأفراد عن معلومات جديدة ، يغيرون سلوكهم ، أو يبدلون إتجاهاتهم . وقد وصف عالم النفس ليون فستنجر Festinger ثلاثه مآزق أو مواقف عامة تنشط التنافر المعرفى وتستثير السلوك [١٧] :

١ ـ يحدث التنافر عندما لا تتسق الجوانب المعرفية للشخص مع المعاير الأجتماعية . ضع نفسك فى الموقف التالى : أنت تعتبر أمينا ، لكن ليس لديك وقت للإستذكار من أجل امتحان ما . لذا تلجأ الى نقل اجابات متعددة من أحد الاصدقاء أثناء الامتحان . وهكذا ، كنت تعتقد فى أمانتك ، ولكنك

قمت بالغش . وهنا يتصارع سلوكك مع مثال اجتماعى معين ، وربما تشعر بعدم الارتياح حتى تحل هذا التنافر وتفضه . ربما تغير اتجاهك نحو الغش (« يكون الغش مقبولا تحت ظروف معينة ») ، وقد تغير أفكارك عن عدم أمانتك (« لقد كنت أعطى هذه الاجابات لنفسى ») . وقد تحل هذا التنافر بأنك لن تغش مرة ثانية أبدا وتعزى « خطأك » هذا لاصابتك بالانفلونزا . أو ربما تقرر الغش مفيد . وأنك سوف تغش فى المستقبل . وهكذا ، يكون لديك عدد كبير من البدائل ، وخلاصة ذلك : أنك ربما تشعر بدافع ما لازالة هذا التناقض .

٢ ـ ينشأ التنافر عندما يتوقع الأفراد حدوث حدث ما و يقع آخر بدلا منه . إفترض أن سيليا وعدت أن تقابلك الساعة الرابعة ولم تأت . وإذا تكرر هذا مرة ثانية ، تكون عرضة لمشاعر القلق ، و يتكون لديك دافع لاختزال هذا القلق . حيث قد تسعى نحو تفسير ما لهذا أو تلتمس لها عذرا مقبولا ، أو أنك قد تشطب إسمها من قائمة الفتيات اللاتى تعرفهن . وفى الفصل الثانى ، قد تتذكر وصفنا الجماعة من المتعصبين الدنيين الذين تنبئوا بأن العالم سوف يفنى بواسطة الفيضانات والبراكين فى يوم معين من شهر ديسمبر وأن عدداً ضئيلا من أفراد الجماعة المخلصين سوف ينقذون قبل حدوث هذا عن طريق بعض الأطباق الطائرة . ولاختزال التنافر المعرفى الحادث بعد مرور الساعة المحددة دون وقوع الحدث ، قرر أفراد الجماعة أن الله قد أنقذ العالم من الفناء لأنهم نجحوا فى توزيع ونشر إيمانهم فى أرجاء العالم .

٣ ـ يحدث التنافر عندما يقوم الأفراد بسلوك يختلف مع اتجاهاتهم العامة افترض أنك تكره الموسيقى الكلاسيكية ، ولكنك تجد نفسك مستمتعا بأوبرا ما معروضة فى التليفزيون . مرة ثانية تجد أنك تشعر بعدم الارتياح وتدفع الى فض التعارض بن اتجاهك السابق وسلوكك الجديد .

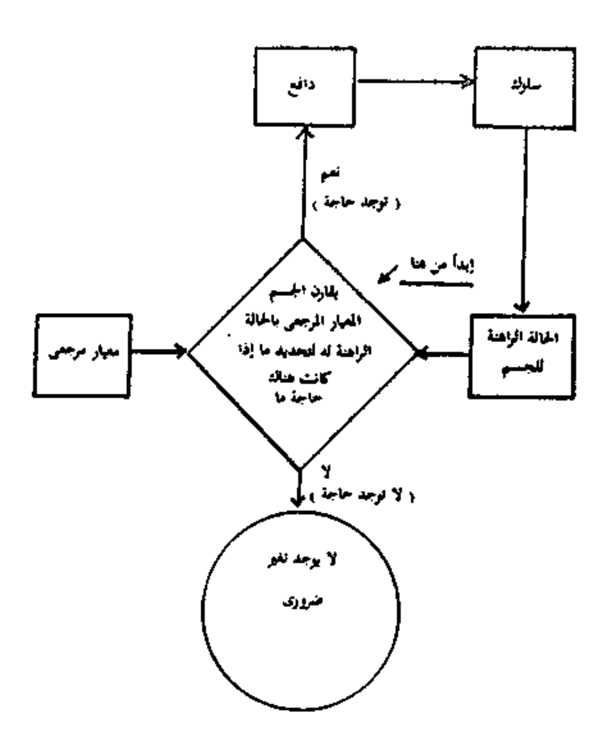
وهناك قدر كبير من البحوث فى القوة الدافعة للتنافر المعرفى ، وكثير منها يشير الى أن الأفراد ، خاصة الأفراد الموجهين عقليا يكونون مدفوعين برغبة ما فى الحفاظ على اتساق جوانبهم المعرفية [١٨] .

عمل الدوافع

كيف تعمل الدوافع ؟ يوجد عدد من النماذج التى تحاول شرح العمليات الأساسية المتضمنة عندما تنشط الدوافع السلوك . وسوف نصف النموذج الا تزانى (الهيموستاتى) الذى يطبق على كثير من الحوافز الأساسية والعناصر الاضافية التى غالبا ما يجب أن توضع فى الاعتبار .

نموذج الا تزان (النموذج الهيموستاتى)

يبدو أن عديداً من الحوافز الأساسية تتبع النموذج المصور فى شكل (١٠ ـ ٣) . وتظهر الحاجة عندما تختلف حالة الجسم بصورة دالة عن حالته المثلى . و يفترض أن المعيار المرجعى لتلك الحالة المثالية يحدد إما بالوراثة أو بواسطة مجموعة من العوامل الوراثية والخبرة معا . ولاعادة التوازن ، تنشط الحاجة دافعا ما . وعندئذ ، يثير الدافع السلوك الذى يهدف الى إعادة حالة الا تزان . يفترض هذا النموذج أن الدوافع تكون جزءا من الخطة العظمى للجسم للتنظيم الذاتى ، أو **الا تزان البدنى** homostasis . ولنأخذ **الأنواع الخاصة من الجوع** كمثال لدافع يتلاءم مع هذا النموذج جيدا . نجد أن كل الفئران ، والقطط ، والأبقار ، والخنازير ، والدجاج ، ومخلوقات أخرى كثيرة تختار غذاءاً



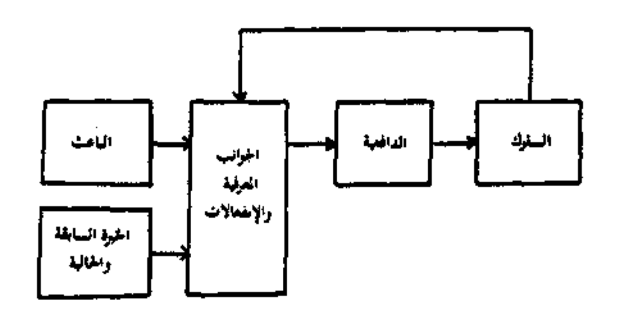
* شكل ١٠ـ٣
يوضح النموذج الاتزاني (الهيموستاتي) للدافعية . وبينما يبدو هذا النموذج معقدا ، فانه ليس من الصعب فهمه . وهو يقوم على افتراض أن الجسم يقارن حالته الراهنة بحالة المثل (التي تعتبر معيارا مرجعيا) ليقرر ما إذا كانت هناك حاجة ما . ولكي تعرف مايحدث عندما توجد حاجة ما ، ابدأ من المعين واتبع السهم المكتوب علية كلمة « نعم ». ولترى مايحدث عندما لا توجد حاجة ما ، اتبع السهم المكتوب عليه كلمة « لا » .

جيد التوازن اذا سمح لها بالتقاط وجباتها من بين أصناف كثيرة من الأطعمة الطبيعية التي لايضاف اليها السكر . وغالبا ما تبحث تلك الحيوانات بنشاط عن المواد التي تفتقر إليها وجباتها الغذائية [١٩] . و يظهر الأفراد نزعات مماثلة للتنظيم الذاتي ، على الأقل تحت ظروف معينة . حيث وجد أحد الأطباء أنه عندما يختار الأطفال وجباتهم الغذائية من بين مجموعة متنوعة من الأطعمة الطبيعية (مع استبعاد الأطعمة الضارة) فانهم ينمون بصورة طيبة . وفي بعض الحالات ، يتم ذلك بشكل يعوضهم عن أوجه النقص الفسيولوجية التي يعانون منها [٢٠] . وعلى سبيل المثال ، يعد مرض أديسون حالة تدمر بصورة متزايدة القشرة الكظرية [جزء من الغدة الكظرية أو النوق كلوية] ويمنع الاحتفاظ بالأملاح في الجسم . لذلك يشعر المصابون بهذا المرض ـ بصورة متكررة ـ باشتهاء الأطعمة ذات النسبة العالية من الأملاح ، مثل فخد الخنزير ، والكروت (طعام معد من الكرنب المخلل) . وفي إحدى الحالات ، وضع رجل يبلغ من العمر ٣٤ عاما ، مصاب بهذا المرض ، قدرا من الملح يصل الى طبقة سمكها ٨ بوصات على قطعة اللحم التي يتناولها كما مزج نصف زجاجة ملح بعصير الطماطم الذي يشربه . بالمثل ، يأكل الأطفال ـ في بعض الأحيان ـ الذين يعانون من نقص في افراز الغدة الجاردرقية

الطباشير ، والجبس ، ومواد أخرى ترتفع بها نسبه الكالسيوم . كما قد يشتهي المصابون بالأنيميا الخبيثة تناول الكبدة و يستهلكون قدرا كافيا منها بحيث يحافظون على وضعهم الصحى فى حالة معقولة [٢١]

وفى جميع تلك الحالات ، يبدو أن وجود نقص ما فى غذاء الفرد يسبب تحول الجسم من حالة الاتزان الداخلى ، و يؤدى هذا الى ظهور حاجة ما إلى مادة معينة . و يفترض أن الحاجة تولد حافزا ما ، ينشط بدوره السلوك الذى قد يعيد الجسم إلى حالته المتزنة . ويمكن أيضا تفسير ادمان عقاقير معينه وفقا لهذا النموذج . فعند تعاطى بعض المواد مثل المورفين والكحوليات على فترات زمنية منتظمة يتكون توازن كيميائى صناعى جديد . وعندما يضطرب هذا التوازن الجديد نتيجة لعدم توفر الكحول أو الميرو ين بصورة عاجلة ، تنشأ حاجات جسمية و يستثار دافع ما . و يقوم هذا الدافع بتنشيط السلوك الذى يهدف إلى الحصول على المادة واعادة التوازن .

تأثير البواعث ، والانفعالات والجوانب المعرفية : قد يكون نموذج الاتزان الذى تم وصفه ـ مفيدا فى فهم كثير من الحوافز الأساسية ، لكنه قد لايفسر بصورة ملائمة عمل كل الدوافع ومنها على سبيل المثال ، الدافع للجنس ، والخبرات الحسية ، والنمو . فلا يبدو أن حالات الاتزان تلعب دورا رئيسيا فى عمل تلك الدوافع ، وبدلا من ذلك ، يعتبر كل من **الباعث inceutive** (يعرف على أنه شىء ، حدث ، أو ظرف يحث الفعل) ، **والانفعالات ، والجوانب المعرفية** قوى غالبة مسيطرة فى هذا الصدد . و يستثير الباعث جوانب معرفيه وانفعالات معينه . وقد تؤثر الخبرات السابقة والراهنة فى قيمة الباعث وأهميته . كما تثير الأفكار والمشاعر ـ التى تم تنشيطها بواسطة الباعث ـ مستوى معين من الدافعية . وتنزع الدافعية بدورها إلى تنشيط السلوك الهادف الى تأمين الباعث . ومن المحتمل ، أن تؤثر الأفعال التى تمت بالفعل على كل من الجوانب المعرفية والانفعالات ، التى تقوم عندئذ بخفض الدافعية ، أو المحافظة على مستواها ، أوتقويتها . و يوضح شكل (١٠ ـ ٤) تلك التأثيرات الهامة على الدافعية . وحيث اننا فى تلك الحالات ، لانستطيع بصفة عامة تمييز الحاجات عن الدوافع ، فانه يمكن إستخدام أحد هذين المصطلحين للدلالة على الآخر .



* شكل ١٠ ـ ٤

يوضح العناصر المختلفة التى قد تؤثر على الدوافع . ونحن نفترض أن الخبرات والبواعث غالبا ما تعدل من الجوانب المعرفية والانفعالات وتؤدى الى الدافعية . و يفترض أن الدافعية عندئذ ، تستثير السلوك . وقد يغير السلوك بدوره من الجوانب المعرفية والانفعالات مؤديا إلى زيادة أو نقص مستوى الدافعية .

ولنتناول دافعا يتمشى مع هذا الاطار . افترض إنك شديد الولع بمشاهدة الأفلام السينمائية ، ان الناقد السينمائى المتحمس قد يعمل كباعث لمثل هذا الطراز من الاستثارة الحِسِّية ، خاصة اذا كنت قد استمتعت بمشاهدة أفلام إمتدحها النقاد فيما مضى ، ولم تكن قد شاهدت فيلما منذ شهر . وتعتمد قوة الباعث [ناقد الفيلم] ، بوضوح ، على الخبرات السابقة والراهنة لك . فاذا كان نقد الفيلم يعتبر عديم القيمة فى رأيك أو أنك قد حضرت لتوك مهرجانا سينمائيا إستغرق أسبوعين ، ليس من المحتمل عندئذ أن يعمل النقد كباعث . واذا أثار الناقد مشاعر وتوقعات موجبة ، فانك ربما تشعر بالدافعية لرؤية الفيلم ـ أى لاشباع دافعيتك للاستثارة الحسية .

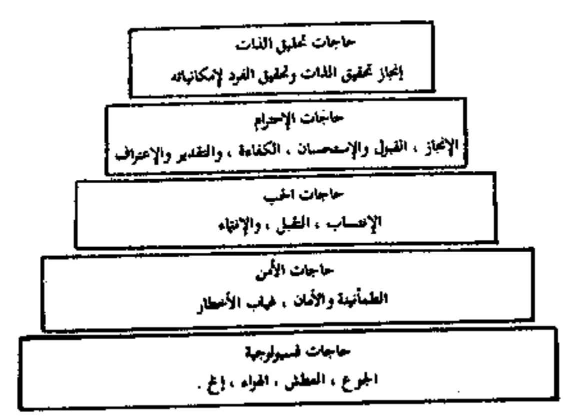
أيضا ، غالبا ما تؤثر البواعث والانفعالات ، والجوانب المعرفية على الحوافز الأساسية . ولنضرب مثالا بالجوع حيث أن رؤية محل ما لبيع فطائر البتزة (فطيرة مصنوعة من الطماطم ، والجبن ، واللحم المفروم) ـ قد يستدعى ذكريات سارة ، وقد يؤدى الى توقعات لخبرات سعيدة ، خاصة اذا لم تكن قد تناولت طعامك بعد . مثل تلك الأفكار والمشاعر قد تثير دافعية الجوع ، التى تقوم بدورها باستثارة السلوك ، أى تدخل المحل ، تطلب البتزة وتأكلها .

أحيانا ، يميز علماء النفس بين الباعث **الداخلى intrinsic والخارجى** extrinsic ، بطريقة تشبه كثيرا تمييزهم للمعزّزات الداخلية والخارجية (الفصل الخامس) . على سبيل المثال ، قد تقرأ بسبب باعث خارجى (شىء يقع خارج outside نشاط القراءة نفسه) ، مثل الحصول على درجة حسنة أو إطراء ما . وقد تقرأ بسبب باعث ذاتى ، أو داخلى للسلوك ، حيث قد تكون القراءة ممتعة وتجعلك تشعر بحسن الاطلاع والفهم . و يتوقف اختلاف الدافعية المستثارة بباعث داخلى ، على الأقل ، من فرد لآخر ، على الخبرات السابقة والراهنة . وفى نفس الوقت ، و بالنسبة لكثير من الأفراد ، تميل كثير من الأنشطة المرتبطة بالنمو والاستثارة لأن تكون ناتجة عن دافعية مستثارة بباعث داخلى . و يسرى ذلك أيضا على كثير من الحوافز الأساسية وأكثرها شهرة حافز الجنس والجوع .

التنظيم الهرمى للدوافع

اقترح عالم النفس الانسانى ابراهام ماسلو Maslow أن الانسان يولد ولديه خمسة أنظمة من الحاجات مرتبة فى شكل هرمى ، كما هو مبين فى شكل (١٠ ـ ٥).

وأن البشر يظلون طوال حياتهم « حيوانات طالبة » Wanting animals . فعندما تتحقق مجموعة واحدة من الحاجات تحل محلها مجموعة أخرى جديدة . فنحن نشق طريقنا خلال الأنظمة المختلفة بنفس الترتيب المشار اليه وفقا لماسلو حيث نبدأ بالحاجات الفسيولوجيه ، أى الحاجة إلى الطعام ، الماء الاكسجين ، النوم ، الجنس ، الحماية من تطرف درجات الحرارة زيادة ونقصا ، الاستثارة الحسية ، والنشاط . وتلك الحاجات ـ التى تمثل متطلبات لمجرد البقاء على قيد الحياة ـ هى أكثر مجموعات الحاجات قوة ، أو أنها تفرض وجودها أكثر من باقى الحاجات . حيث يجب اشباعها بدرجة ما قبل أن تنبعث الحاجات الأخرى . وإذا بقيت حاجة واحدة منها بدون تحقيق أو إشباع ، فإنها قد تسود وتسيطر على جميع الحاجات المتبقية . ويعلق ماسلو على ذلك بكلماته التالية :



* شكل ١٠ ـ ٥
يوضح التنظيم الهرمي للحاجات الذى وضعه ابراهام ماسلو

بالنسبة لانسان جائع بصورة مزمنة ومفرطة ، تتحدد المدنية الفاضلة (اليوطوبيا) عنده على أنها مكان يوجد به قدر وافر من الطعام ، وينزع الى التفكير بأنه إذا أمن حاجته من الطعام باقى حياته ، سوف يكون سعيدا تماما ولن يحتاج لأى شيء آخر . وحتى الحياة نفسها قد تتحدد فى ضوء الطعام ، وأى شيء عدا ذلك يعتبر غير هام . فالحرية ، والحب ، والشعور بالانتماء للمجتمع ، والاحترام ، والفلسفة ، قد تستبعد على أساس أنها صنوف من الكماليات والبهرجة ، عديمة الفائدة لأنها تفشل فى ملء المعدة . مثل هذا الانسان يمكن أن يقال عنه أنه يعيش بالخبز وحده . [٢٢]

وتظهر الحاجة إلى الشعور بالحماية ، البعد عن الخطر ، والطمائنينة والأمن بمجرد اشباع وارضاء الحاجات الفسيولوجيه. حيث يرغب الأطفال فى طريقة محدده روتينية يمكن الاعتماد عليها فى حياتهم ، بينما يود الكبار الحصول على وظائف مستقرة ، وتكوين المدخرات ، والتأمينات المختلفة . وقد يقرأ الأفراد الديانات ووجهات النظر الفلسفية لتنظيم حياتهم واعطائها الاحساس بالأمن . وبمجرد تحقيق حاجات الأمن ، تظهر الحاجة إلى الحب ، الألفة ، والانتماء . حيث يسعى الأفراد إلى الحب وإلى أن يكونوا محبوبين . و يرى ماسلو أن الحياة الحضارية المتمدينه موحشة . وأن تفكك الروابط التقليدية للأسرة ، اختفاء التفاعل الاجتماعي المباشر (وجها لوجه) المميز لأهل القرى ، وفقد الأنشطة اليومية فى المدن الكبرى لطابعها الخاص الشخصى ، يتداخل كله مع اشباع حاجات الحب ، التى اذا أشبعت بشكل ما ، تسود حاجة الفرد لاحترام نفسه واحترام الآخرين له . حيث يرغب الناس فى الشعور بقيمتهم فى المجتمع ، والعمل ، والمنزل . أيضا يريدون أن يحترموا أنفسهم . وفى نهاية الأمر ، عند تأمين جميع الحاجات الأخرى ، يسعى الأفراد نحو تحقيق ذاتهم ، ويجاهدون لتحقيق قدراتهم الكامنة وتحقيق مثلهم العليا . وقد اعتقد ماسلو أن حاجات تحقيق الذات [حاجات النمو] ، التى تحسن الحياة ولا تعمل فقط على الحفاظ عليها ، تسود لدى شخصيات الأصحاء . ومع ذلك ووفقا لما ذكره ، فان حوالى ١ ٪ فقط من الأصل الاحصائى السكانى يحققون ذاتهم (وصفنا سمات الأفراد المحققين لذاتهم فى الفصل الأول) . إذن ، لماذا يندر أن يصل الانسان إلى تحقيق ذاته ؟ إن معظمنا ـ

كما اعتقد ماسلو- ليس على دراية بامكاناته الكامنة . أننا نميل للعمل وفقا لنظام حضارى نمطى بدلا من السعى أكثر وراء حاجات شخصية . وأعتقد ماسلو أيضا أن الحاجات المشبعة تجعل الناس يخشون المخاطرة ، ومن المحتمل أن يحجبوا أنفسهم عن الخبرات الجديدة .

وبالرغم من أن هناك دراسات عديدة تؤيد تنبؤات معينه اشتقت من نظرية ماسلو ، الا أن أحدا لم يجد طريقة مرضية لاختبار النموذج ككل . ولا تزال النظرية مقبولة على نطاق واسع لأنها مغرية ومقنعة حدسيا ومطابقة لعديد من الملاحظات الغير منظمة ، كما هو موضح فى شكل (١٠-٦) .



* شكل ١٠-٦

فى أواخر الستينات قام عالم الاجناس كولن تيرنبول Colin Tunbull بدراسة قبيلة أفريقية تسمى (IK) وهى من القناصين فى جبال شمال أوغندا . ويظهر بالصورة اثنان من أطفال القبيلة . وقد أدى قرار الحكومة بانشاء منتزه وطنى الى طرد أفراد (ik) من أراضى الصيد القديمة ، مما أدى الى كارثه . حيث حرم سكان الجبال من التزود بطعامهم التقليدى ، واضطروا الى زراعة أرض قاحلة وتربة صخرية تزودهم بغلة ضئيلة . وعندما بدأ رجال القبيلة يعانون من الجوع الشديد والحرمان ، إنهار تركيبهم الاجتماعى ، ويعد ذلك تأييدا بشع الصورة لأفكار ماسلو . حيث سيطر على القبيلة دافع واحد ، هو الجوع ، وسلوك واحد ، هو البحث عن الطعام . ويفسر ترنبول ذلك بأن بحث كل فرد على حدة عن الطعام قلب كل شخص ضد الآخر . وهجر الحب والمودة حياة أفراد القبيلة باعتبارهما (شيء أحمق) ، أو (خطير جدا فى عواقبه) . وأصبحت حياتهم خاليه من العاطفة وكأنها (فراغ بارد باعث على القشعريرة) ، ولم يبق سوى الاستغلال المتبادل بين كل فرد وآخر وبنيت البيوت بمداخل منخفضه بحيث يمكن طعن لصوص الطعام بالحراب من الخلف فى الرقبة . واختفت العاطفة الأسرية . كما ترك الأطفال الذين يبلغون من العمر ثلاثة أعوام ليدفعوا عن أنفسهم وقد جاع الطفل « ليزا » (على يسار الصورة) حتى مات بينما تمكن أخوه الأكبر « موراى » من البقاء حيا . وفى الصورة يظهر ليزا وهو يراقب أخاه يأكل دون أن يظهر أى حقد وكراهية (طبقا لما ذكره تيرنبول) ويعبر « موراى » عن ذلك بقوله : (بكل تأكيد ، من الأفضل أن يعيش واحد بدلا من أن يموت « اثنان » وفى بعض الحالات ، كان صغار القبيلة الذين لم تعد لديهم القدرة على الحصول على الطعام يحبسون ويتركون حتى الموت ، كذلك ترك الأجداد للجوع أيضا . وهكذا ، يبدو أن التغيرات التى طرأت على أسلوب حياة أفراد القبيلة توضح القوة الكبيرة الرهيبة للحوافز الأساسية الغير مشبعة [١٠٣] .

صعوبات دراسة الدوافع الانسانية

تعد دراسة الدوافع شيئا عسيراً للغاية بسبب صعوبة ملاحظاتها أو قياسها بصورة مباشرة . و يستطيع علماء النفس دراسة الدوافع لدى الحيوانات بحرمانها من الحاجات الأساسية وملاحظة السلوك الناتج . فعلى سبيل المثال لدراسة حافز الجنس ، يتم عزل ذكور وإناث الفئران عن بعضها لعدة أسابيع . و بعد ذلك يقوم علماء السلوك بتقدير مدى سرعة الذكور أو الأناث فى الضغط على عمود ما للوصول الى الشريك المتأهب المنتظر . وأحيانا ، يتبنى علماء النفس استراتيجيات مماثلة فى دراسة الدوافع الانسانية . حيث قد يحاولون إثارة بعض الحاجات وملاحظة مظاهر السلوك الناتج التى تأخذ صورا مثل : الاختيار الذى يقوم به الافراد ، استمرار وشدة استجاباتهم ، وردود الأفعال الانفعالية المصاحبة للنجاح أو الفشل فى تحقيق الأهداف . الا أنه من الصعب تفسير الملاحظات السلوكية ، وذلك لأسباب عديدة .

١ - يمكن استثارة سلوك معين بعدة دوافع مختلفة ، أو بواسطة مجموعة منها . اذا أخذنا مثالا مشاهدة أخبار المساء فى التليفزيون ، نجد أن هذه الاستجابة قد تظهر نتيجه لواحدة من حاجات اجتماعية عديدة (على سبيل المثال : إطاعة الأوامر ، تحقيق الاهتمام والتقدير ، وتجنب الفشل والخزى الذى يعقب هذا) ، أو أنك قد تشاهد الأخبار لتزيد من فهمك . وهى حاجة للنمو أو للاستثارة الحسيه أو للاثنين معا .

٢ - توجد أساليب سلوكيه متنوعة يمكن أن تشبع نفس الحاجة . فأنت قد تشبع حاجة ما لتحقق التفوق وذلك إما بأن تصبح نجما فى العدو ، تسرق بنكا ، تحل مشكلة ميكانيكية صعبة ، أو تصيد فراشة نادرة.

٣ - لا تؤدى الدوافع بالضرورة إلى سلوك يهدف الى إشباع الحاجات التى أثيرت . على سبيل المثال ، حالة فتاة مراهقة من مدينة صغيرة ، لديها حاجه لأن تحب وتكون محبوبة . قد تعتقد أنه لايوجد من حولها من يناسبها ، وتقضى معظم وقتها فى أحلام اليقظة . ولكن على الرغم من أنها قد تكون مفتونه بأكثر عزاب المدينة جاذبية ، فانها قد لا تعبر عَن دوافعها بصورة ظاهرة لأنها إما أن تكون قلقة ، تشعر بأنها مقدر لها الفشل ، تنقصها مهارات مناسبة ، أو لديها حاجات متصارعة .

وتعد أدوات التقرير الذاتى ، مثل المقابلات الشخصية والاختبارت النفسية بديلا للملاحظة . ولكن غالبا مايكون الانسان غير واع بدوافعه . فقد اعتقد فرو يد اننا نعوق الحاجات المهددة من الظهور فى الشعور (تلك التى ترتبط بالجنس والعدوانية) وحديثا قام عالما النفس ريتشارد نيسبت Richard Nisbett وتيموثى ولسن Timothy Wilson بفحص عددا من الدراسات التى استخدمت كلا من التقرير الذاتى للسلوك والمقاييس السلوكيه له . وقد وجدا أن الأفراد غالبا ما يفشلون فى التعرف على التغيرات الحادثه فى سلوكهم ، على الرغم من أن تلك التغيرات كانت واضحه للباحثين . وعندما طلب منهم تحديد سبب لسلوكهم ، قدم المفحوصون أسبابا بدت مستنبطه من أفعالهم . وتقترح تلك الملاحظات أن الأفراد ليسوا على اتصال مباشر بخبراتهم الداخلية [٢٣] . كذلك هناك مشكلات أخرى لمقاييس التقرير الذاتى تم ذكرها من قبل (الفصل الثانى) . وعندما نتناول بالفحص البحوث

الخاصة بالجوع ، الجنس ، دافعية الانجاز ، سوف نرى كيف حاول علماء النفس التغلب على مشكلات القياس بالجمع بين الاستراتيجيات السلوكية ، والفسيولوجيه ، والتقرير الذاتي .

الجـوع وتناول الطعام

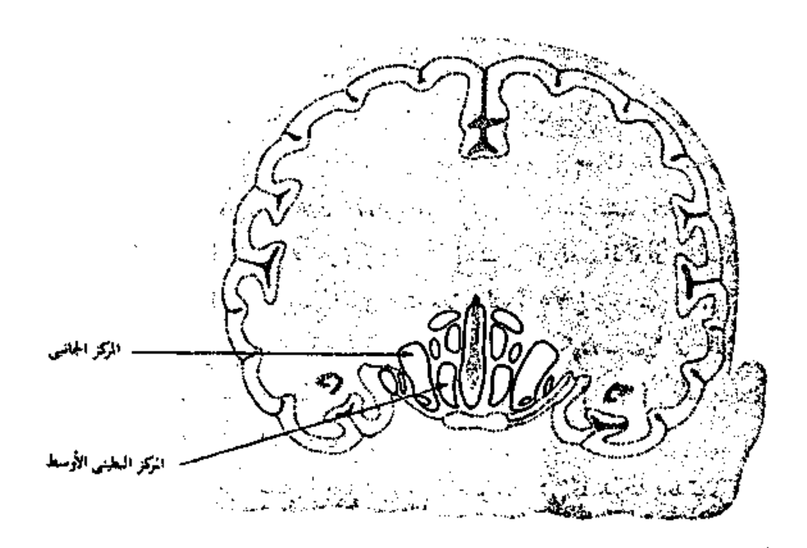
تحتاج كل الحيوانات إلى الطعام لمواجهة متطلباتها اليومية من الطاقة ، النمو ، وتعويض الأنسجة التالفة . وعلى الرغم من وجود عدد قليل من الكائنات الحية يقوم بالتنظيم الواعي لحاجته من الطعام ، فان معظمها يمكنه إستهلاك المقدار المحدد من الطعام المطارب لتحقيق تلك المهام ولا يتجاوز ذلك . و يعد هذا عملا فذا إعجازيا عندما تضع فى اعتبارك ما يتضمنه من عمليات . فحتى يحافظ الحيوان على وزن ثابت للجسم ، يجب أن يتوازن عدد السعرات التى يحصل عليها كل يوم مع عدد السعرات المستخدمة (السعر هو الوحدة التى تعبر عن الوقود أو قيمة الطاقه التى يعطيها الطعام) . حيث يزيد وزن الفرد بمقدار رطل فى كل مرة يستهلك فيها ٣٫٥٠٠ سعر أكثر مما هو فى حاجة إليه . والفرد الذى يتجاوز مايحتاجه من طاقه بمقدار ١٠٠ سعر كل يوم (بأن يأكل قطعة زائدة من الجبن أو نصف قطعة شوكولاته أو يحذف عشرين دقيقة كان يقضيها فى المشى) ، يمكن أن يزيد وزنه عشرة أرطال كل عام ، أى خمسون رطلا على مدى خمس سنوات . ولكن كيف يعرف الانسان ، والحيوانات الأخرى متى يأكل ومتى يتوقف عن الأكل ؟ إن الجوع ، كما سنرى ، لايتبع دائما نموذج الاتزان ، وهو يتأثر بصورة قوية جدا بالبواعث ، والجوانب المعرفية والانفعالات . وسنلقى الضوء أولا على : الميكانزمات الفسيولوجية التى تنظم الجوع ، ثم نتناول التأثيرات البيئية على الحافز . وأخيرا ، سنرى ما يحدث عندما يعمل الدافع بصورة غير فعالة ، و يصبح الفرد بدينا .

الميكانزمات الفسيولوجيه المنظمة للجوع :

قبل أن تستمر فى القراءة ، قد يكون مفيدا مراجعة فسيولوجية الجهاز العصبى . فكثير من المصطلحات الفسيولوجية والتشريحية فى هذا الفصل ، والفصول التالية قد عرفت بدقة فى الفصل الرابع

المـخ : يتلقى المخ إشارات من المعدة ، الفم ، الحلق ، الدم ، وربما من مصادر أخرى ليتخذ القرارات بشأن الوقت الذى يجب أن نأكل فيه ، ومتى نتوقف عن الأكل . و بالرغم من أن عدداً من مراكز المخ قد تكون متضمنة فى عملية تنظيم الجوع ، فان النتائج المثيرة للتجارب المبكرة قادت الباحثين إلى التركيز عن دور الهايبوثالاموس (السرير التحتانى أو المهيد) hypothalamous ، وهو مجموعة من الخلايا العصبية فى الجزء المركزى للمخ (كما هو موضح فى شكل ١٠ - ٧) .

و بازاله أو تدمير مركز **الجزء البطينى الأوسط للمهيد** ventromedial nucleus (يسمى أحيانا **مركز الشبع** satiety center) ، تمكن علماء النفس الفسيولوجيون من التوصل إلى فئران تأكل بافراط حتى تضاعف وزنها ، كما هوموضح فى شكل (١٠ - ٨) . وعندما يستثار **مركز الجزء البيطنى الأوسط للمهيد** ، فان الحيوانات الجائعة لا تأكل . واذا أزيلت الخلايا الموجودة **بالمركز الجانبى للمهيد** lateral nucleus (أحيانا يسمى **مركز الاطعام** feeding center) ، يؤدى هذا إلى فقدان الشهية . وتختزل الفئران الجائعة كمية الطعام التى تتناولها بدرجة مثيرة حتى أنها تموت جوعا



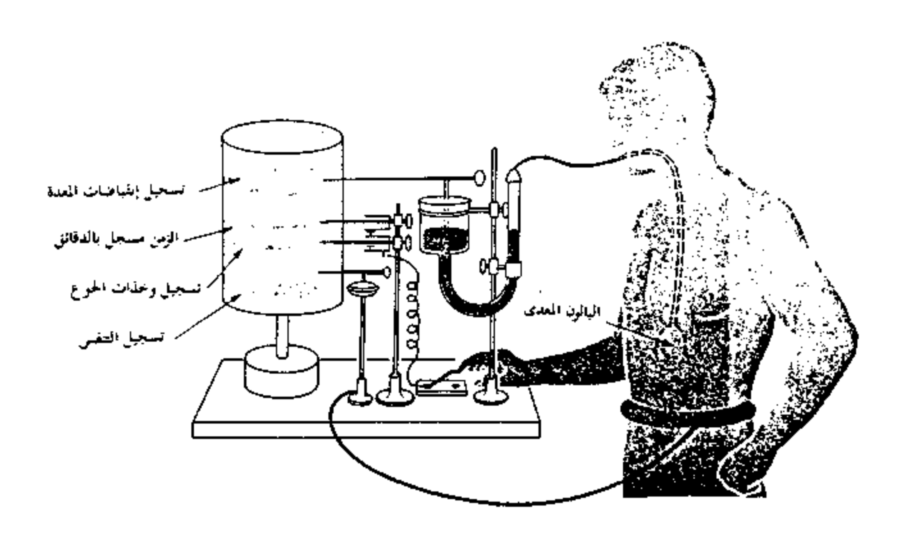
* شكل ١٠-٧
يتكون الهيبوثالاموس (المهيد) من مجموعات من الخلايا العصبية فى الجزء المركزى من المخ ، والتى تظهر باللون الابيض



* شكل ١٠-٨
عند ازالة مركز الجزء البطينى الأوسط للمهيد ، تأكل الحيونات بشراهة ونهم الى ان تصل الى حجم يوازى ضعف أو أربعة أمثال الحيونات العادية . ولايعرف للان بوضوح الميكانزم المسئول عن تلك التغيرات المثيرة فى الوزن .

اذا لم يتم إجبارها على تناول الطعام . وإستثارة هذا المركز تؤدى إلى تناول الطعام حتى فى الفئران التى فرغت لتوها من التهام الطعام بنهم [٢٤] . وتشير تلك الملاحظات إلى أن المهيد يحتوى على مراكز هامة لتنظيم عملية الجوع . لكن قد لايكون هذا صحيحا ، حيث تشير البحوث الحديثه إلى أن عدداً من الوصلات العصبية التى تمر خلال المهيد - التى تشمل عصب مثلث التوائم الذى سوف نناقشه فيما بعد ، تكون مسئوله عن تلك الآثار . و يبدو أن إستثارة أو تلف تلك الأجزاء هو الذى أدى إلى النهم والبدانه ، أو فقدان الشهية والجوع الذى تمت ملاحظته [٢٥] . وحتى الآن ، يعتبر دور المهيد فى عملية الجوع غير واضح . أو على أقل تقدير يبدو أن المهيد يكون مسئولا عن الا ثارة العامة التى تصاحب كثيرا من الدوافع متضمنة الجوع ، والعطش ، والنشاط [٢٦] . وقد يلعب المهيد أدوارا أخرى هامة فى استثارة الدافع الى تناول الطعام .

المعــــدة يربط كثير من الأفراد شعور الجوع لديهم بالأصوات التى تصدرها معدتهم ، والتى غالبا ما تسمى (وخزات الجوع) . كذلك كان اعتقاد علماء النفس الأ وائل متبعين فى ذلك عالم الفسيولوجى ولتر كانون . وفى احدى الدراسات البارعة ، أقنع كانون مساعد « وشبرن » أن يبتلع قطعة بالون من المطاط رفيعة موجودة فى نهاية أنبوبة . وبمجرد وصول قطعة المطاط الى معدة وشبرن انتفخت لدرجة أنها لامست جدران المعدة . عندئذ ، كلما حدثت انقباضات المعدة ، انضغط البالون وتغير ضغط الهواء فى نهاية الأنبوبة المتصلة بالبالون . وفى كل مرة يشعر فيها وشبرن بوخزة جوع يضغط على مفتاح تلغرافى . و يتم تسجيل الاشارات من كل من البالون ومفتاح التلغرافى . ويمكن أن ترى جهاز كانون فى شكل (١٠ - ٩) . وقد تطابقت الوخزات المسجلة بصورة متسقة تماما ، مع انقباضات المعدة وقد أدت هذه



* شكل ١٠ - ٩

استخدام كانون جهازا مماثلا للموجود بالشكل لتسجيل إنقباضات المعدة ووخزات الجوع فى آن واحد . (عن cannon 1934)

النتائج - التى تأيدت عن طريق متطوعين آخرين - الى اقتناع كانون أن المعدة ترسل إشارات إلى المخ كلما إحتاج الجسم الى الطعام [٢٧] .

وتشير البحوث الأخيرة الى أن تهيج المعدة وتوترها . الراجع للبالون نفسه - كان مسئولا بصورة جزئية عن انقباضات المعدة . ولا يزال رأى كانون صحيحا فى إفتراض أن المعدة تساعد على تنظيم الجوع . وتراقب أحاسيس المعدة - خاصة إنتفاخها بعد وجبة كبيرة - عن طريق المخ ليحكم ما إذا كان ضروريا أن يتوقف الكائن عن تناول الطعام [٢٨] .

ما هى وخزات الجوع ؟ يبدو أنها متعلمة بصورة جزئية بواسطة الاشتراط الاستجابى (الفصل الخامس) . حيث يجب أت تخض المعدة الطعام لكى تهضمه . وعندما يتناول الانسان طعامه فى أوقات منتظمة يوميا ، يبدو أن المخ يتوقع تناول الوجبات قبل موعدها بساعة تقريبا . وعندئذ ويرسل إشارات عصبية لينبة عضلات المعدة لتستعد للعمل . ومن ثم تنقبض العضلات معطية أحاسيس مزعجه تفسر عن طريق أجزاء المخ الأخرى على أنها الجوع .

الفم والحلق : تؤثر الاشارات التى يرسلها الفم والحلق الى المخ عن عمليات المضغ ، والمص ، والبلع فى كمية الطعام التى تتناولها الحيوانات [٢٩] . وبعد قدر معقول من المضغ ، المص ، والبلع وحتى قبل امتصاص أى مواد غذائية فى تيار الدم - ينبه المخ الفرد الى التوقف عن الطعام . أيضا ، يلعب التذوق دورا فى تحديد كمية الطعام التى يتناولها الفرد . وكلما تنوعت مواد الطعام المتاحة ، زاد تناول حيوانات المعمل للطعام [٣٠] ، وهو أثر يشبه نظام البوفيهات المفتوحة التى تقدم فيها صنوف كثيرة من الاطعمة . و يشير برنامج حديث للبحث قام به عالم النفس الفسيولوجى « زجلر » Zeigler ،وعالم التشريح هارفى كارتن Harvey Karten الى أن **العصب الثلاثى التوائم trigeminal nerve** - الذى يحمل المعلومات الى المخ عن بنيه ودرجة حرارة المواد التى توجد داخل الفم - يكون ذا أهمية خاصة فى تنظيم تناول الطعام . فعندما قطع زيجلر وكارتن مسار العصب الثلاثى التوأم لبعض الحمام ، توقفت الطيور عن التقاط الطعام لمدة تزيد عن الشهر . ومن ثم ، فقدت قدرا من وزنها يكفى لموتها ما لم توضع لها أنبوبة لمدها بالغذاء . وعلى الرغم من أن الطيور بدأت فى نهاية الامر فى التقاط الطعام مرة أخرى ، الا أنها لم تستعد شهيتها السابقة . فكانت تأكل فقط مقدارا من الطعام يتراوح بين ١ / ١٠ إلى ١ / ٢٠ من الكمية التى تعودت، أن تتناولها وظل وزنها أقل من المعتاد بصورة كبيرة . وقد تم احداث صورا مماثلة من العجز لدى الفئران ، وذلك باستخدام اجراءات مشابهه [٣١] . وتلعب الاحساسات الفمية دورين على الاقل فى ضبط عملية تناول الطعام . حيث تعمل على مساعدة المخ فى توجيه وتنسيق الأطعمة الخاصة التى تؤكل . وبالاشتراك مع مدخلات أخرى للتكوين الشبكى تساعد الاحساسات الفمية على إثارة القشرة بحيث تستثار شهيتها وتشعر بدافع نحو تناول الطعام .

تكوين الدم : يعطى تكوين الدم معلومات عن حالة الوسط الداخلى للجسم [٣٢] . و يأخذ المخ تلك المعلومات فى اعتباره أيضا لتقرير متى يستثار الشعور بالجوع ومتى ينطفىء . وفى الوقت الحالى ، يظن العلماء أن الدم يعطى عددا من الاشارات و يبدو أن كلا من الجلوكوز والدهن يلعب دورا فى هذه العملية . فبعد وجبة ما تقوم انزيمات قوية معينة فى لعابنا ومعدتنا بتحويل الطعام الى جزئيات من

البروتين ، السكريات ، والدهون التى يمكن أن يستفيد منها الجسم . و يعتبر **الجلوكوز** أحد أنواع جزئيات السكر ـ أساسيا لتزو يد الخلايا بالطاقه . وتشير التجارب إلى أنه اذا كان مستوى الجلوكوز مرتفعا فى الدم فان الانسان والحيوانات الأخرى تشعر بالشبع . وعندما يكون مستوى الجلوكوز منخفضا تنزع الكائنات الى الشعور بالجوع [٣٣] . و بخلاف حسن تقدير المخ لمستوى الجلوكوز ، فانه يرشد و يراقب الكيماو يات المرتبطه بالدهون أو الرواسب الموجودة فى تيار الدم [٣٤] . و يبدو أن إشارات الجلوكوز تساعد الناس على تناول كمية مناسبة من الطعام فى وجباتهم الرئيسية والخفيفة . و يعتقد أن إشارات الدهون تساعد فى مراقبة الوزن لفترات طو يلة . وحديثا ، يعتقد كثير من علماء السلوك أن الحيوانات لديها مستوى وزنى أمثل مسجل فى مكان داخل أجهزتها العصبية . وإذا كان الكائن الحى أقل من ذلك المستوى ، فان الاشارات المرتبطه بالدهون والتى تعكس الوزن الحالى ، تعلم المخ بذلك . وعندما تكون الحيوانات أثقل وزنا من مستوى وزنها المحدد داخليا ، تقترن الاشارات المرتبطه بالدهون مع هذه المعلومات بحيث تشعر الحيوانات بالدافع نحو تناول قدرا أقل من الطعام إلى حد ما . وقد وجد فى المهيد (الهيبوثالاموس) خلايا عصبيه حساسة لمستوى الجلوكوز والدهون .

باختصار ، يبدو أن المخ يوجه الاشارات الصادرة من المعدة ، والفم والحلق ، والدم ليساعد على التحكم فى حافز الجوع . ولا يستطيع العلماء فهم عملية تنظيم الجوع بدقة . كذلك لم يحددوا الالماعات (المنبهات) الأساسية التى تتحكم فى تلك العملية على المدى القريب والبعيد . و بالاضافة الى الميكانزمات الجسمية التى وصفناها ، تؤثر عوامل أخرى كثيرة ـ منها مستو يات الهرمونات ، ودرجة حرارة الجسم ، والنشاط ، والمرض ـ على التوقيت الذى يتناول فيه الأفراد الطعام ومتى يجب أن يكفوا عن ذلك . وتتعقد المسألة أكثر عندما نتناول المؤثرات البيئية التى تلعب دورا هاما فى تنظيم الجوع الانسانى .

المؤثرات البيئية على الجوع

يتعلم الاطفال عددا كبيرمن الدروس من اسرهم و وسطهم الثقافى حول متى يتناولون الطعام ، والكمية التى يأكلونها ومتى يتوقفون عن ذلك . وتعد غالبية هذه الدروس هامه . وربما تؤثر ممارسات الوالدين على كمية الطعام التى تحتو يها الوجبة ، وعدد انواع الاطعمة المسموح به فى كل وجبه . ويمكن للكبار أن يعلموا أطفالهم متى يطلق على حاله انتفاخ المعدة مصطلح « المعدة ممتلئه » . والامتلاء قد يرتبط بالاحساس بالثقل ، الالم ، الارهاق أو بمشاعر اكثر اعتدالا . و يضع الآباء معايير للتوقيت الملائم لتناول الطعام والكم المناسب لذلك . على سبيل المثال ، يتم تدريب الاطفال بسهولة على تناول وجبة خفيفه بعد المدرسة أو قبل موعد النوم . وإذا أرتبطت أماكن أو أنشطه معينه بصورة متكررة بالطعام سرعان ما تبدأ تلك الاماكن والانشطه نفسها فى استدعاء الشعور بالجوع ، و يتم هذا أحيانا بالنسبة لبعض الاطعمة التى ارتبطت بالمكان ، وذلك عن طريق الاشتراط الاستجابى . و يشيع ارتباط كل مما يأتى بواسطه هذا النوع التدريب : السينما والفشار ، الباسبول والسجق الساخن ، والتليفزيون والشيبسى * . ويمكن أن ترتبط الانفعالات بالطعام إذا شجع الصغار على تناول الطعام عندما

(*) هذه أمثلة من الثقافة الأمريكية وربما يكون أكثر الأمثلة المصرية شيوعا اللب والسودانى (المراجع)

يشعرون بالغضب ، والملل ، والاحباط ، أو عندما يكونوا مضطربين انفعاليا بصور أخرى مختلفه . لأن الاكل عاده ما يكون باعثا على السرور بالاضافة الى أنه غالبا ما يكون أداه ممتازه للالهاء . لذلك قد تعزز العواقب الايجابية المولدة داخليا عن زملة أعراض بالاكل عند الاضطراب والانزعاج syndrome eating - when - apset مؤديه بذلك الى زيادة احتمال حدوثه مستقبلا . ان « الرغبة القوية التى لا تقاوم irresistible impulse للأكل أثناء المشكلات العاطفية أو الانفعاليه قد يكون نتاجا لكل من الاشتراط الاستجابى والاجرائى . أيضا تؤثر التقاليد الاجتماعية على التوقيت الذى يأكل فيه الافراد ، مثلا لكى تكون اجتماعيا يجب أن تأخذ قدحا من القهوة مع فطيرة بالمكسرات أثناء فترة الراحه القصيرة المخصصه لتناول القهوة ، رغم أنك تناولت أفطارك . ويجب أن تتناول العشاء لأن الساعة أصبحت السادسة . كما يجب أن تتناول الفاكهة أو الحلوى بعد الاكل لأن الرفض يمكن أن يؤول على انه « فظاظه » أو عداء رغم انك تناولت طعامك لتوك .

ويمكن التحكم فى الجوع الانسانى بصورة متكررة عن طريق **الالماعات (المنبهات) المرتبطة بالطعام الخارجى (البواعث)** وهى احداث تثير الرغبة فى الاكل حتى لو كان الافراد غير جائعين مثل المظهر الجذاب للطعام ، أو رؤية الآخرين يأكلون ، مذاق أو رائحه طبق مفضل ، أو حلول أوقات معينه ، أو أماكن خاصة أو انفعالات محدده ، كل ذلك يعد أمثله للبواعث الخارجية المرتبطة بالطعام ونطلق على تلك الظروف لفظ « خارجى » لانها غير مرتبطه بالبواعث الداخلية الفسيولوجيه المرتبطة بالجوع مثل : الصداع ، والتعب ، والدوار والاحساس بالجفاف فى الفم والحلق .

أسباب السمنة :

عندما تفشل ضوابط عمليه الاكل فى عملها كما يجب ، و يتناول الافراد سعرات اكثر مما يحتاجون اليه لمتطلبات الطاقة الحاليه يصابون بالسمنة . وعادة ما يطلق لفظ بدين على الافراد الذين يتراكم لديهم كميه مفرطه من **الدهون الحيوانية** المخزنه فى اجهزة الجسم الدهنية ، الشحم ، والانسجة و يكون وزنهم على الأقل أكثر بمقدار ٢٠ ٪ من الوزن المثالى و وفقا للتقديرات الحديثه فان حوالى ٣٥ ٪ من الامريكين فى عمر الاربعين وأكثر مصابين بالسمنه (٣٥).

بالرغم أن كلمه **سمنه obesity** تكتب كاسم مفرد فانه قد يكون أكثر دقة استخدام الجمع **حالات السمنة obesities** . لقد تم حصر أكثر من اثنى عشر طرازا مختلفا من السمنة المحدده وراثيا لدى الفئران . ثم انها تصبح أكثر بدانه ايضا عندما تتناول وجبات عاليه الدسم ، أو تمنع من الحركة ، أو تحقن بمواد كيميائيه مختلفه أو يتم تحويلها جراحيا . و بالمثل تكون البدانة لدى الانسان معقدة . فهى تصيب بالاذى عائلات بأكملها بطريقه تشير الى أن الوراثه غالبا ما تلعب دوراً فى ذلك (٣٦) . وعلى سبيل المثال ، يزداد تماثل التوائم المتماثلة التى ربيت منفصله فى وزنها بالقياس للتوائم الاخوية التى ربيت معا . و يبدو أن الموروثات تؤثر على كل من :الكميه الكليه لدهون الجسم وتوزيع الدهن فى انسجة معينه . ويمكن أيضا أن يتسبب المرض وحدوث الاضرار الجسمية فى زيادة وزن الانسان وتصل هذه الزيادة الى حد مثير فى بعض الاحيان . لكن لايزال معظم الخبراء يعتقدون الى حد بعيد أن انماط

تنـاول الطـعـام والنشاط هى أكثر المحددات الهامه للبدانه الشائعة حاليا لدى الامريكيين . وفى هذا القسم ، سوف نفحص التأثيرات البيئية الرئيسيه على البدانه كما نصف قدرة البدانه على الاستمرار والبقاء الذاتى .

ممارسات الاطعام المبكرة وعلاقتها بالخلايا الدهنية : تقترح الدراسات التى قام بها الاطباء الباحثون كنيتل وهيرش Kinittle Hirsch أن عادات تناول الطعام لدى الراشدين أثناء طفولتهم هى المحدد لنمو الخلايا الدهنيه الموجودة لديهم . وفى إحدى التجارب التى قاموا بها تم فصل النسل الناتج من اثنين من إناث الفئران والبالغ عددها ٢٦ فأرا إلى مجموعة الوفرة olffuent تتكون من ٤ فئران فقط ، ومجموعة الحرمان deprived وتتكون من ٢٢ فأراً أرضعت من جهاز كبير أو صغير أثناء الطفولة وعندما حان وقت الفطام ، كان جميع مفحوصى مجموعة الوفرة أكبر وزنا بصوره متسقه بالمقارنة بصغار المجموعة المحرومة ، ولكن لم يستطع الباحثان التنبؤ بما حدث بعد مرحلة الفطام ، فعلى الرغم أنهم بدأوا فى تغذية كل الفئران بنفس مقدار الطعام كل يوم فى ظروف المعمل المقننة ، الا أن الحيوانات الهزيلة ظلت نحيله بينما بقيت الاخرى القوية على بدانتها . ثم وجد الباحثان مؤخرا أن فئران مجموعةالوفرة قد تجمعت وتراكمت لديها خلايا دهنيه كثيرة أثناء طفولتها ، وأن كل خلية من خلاياها كانت أكبر بسبب مخزون الدهن الكبير الموجود فيها . وبمجرد تكوين الخلايا الدهنية تبقى كما هى دون تغير بمعنى آخر . كانت فئران مجموعة الوفرة عندما كبرت تحمل عددا كبيرا من الخلايا الدهنية التى تم تكوينها فى مرحلة مبكره من عمرها (٣٧) .

وكما كان الحال بالنسبة للفئران البدينة ، وجد عدد أكبر من الخلايا الدهنية الكبيرة الحجم لدى الاطفال البدناء الذين يبلغون من العمر عامين بالقياس لاقرانهم ذوى الوزن العادى . وعندما يكون الصغار ذوى وزن مفرط أثناء طفولتهم عادة ما يزداد عدد خلاياهم الدهنية بسرعة خلال طفولتهم ايضا . وبعد العامين لايبدو أن نقص الوزن يغير من عدد الخلايا الدهنية لدى الانسان بصورة دالة ، حيث يؤثر اساسا على حجم تلك الخلايا (٣٨) . وهكذا يبدو أن نمو الافراد الذين كانوا بدناء فى طفولتهم يتصف بوجود زيادة مستمرة فى عملية تخزين الدهن والتى يحتمل ان تجعل انقاص وزنهم شيئا عسيرا بوجه خاص [٣٩] . ولكن لايصبح الاطفال البدناء دائما ذوى وزن مفرط عندما يصبحوا راشدين .

ويمكن ان تسهم انماط تناول الطعام فى مرحلة مبكرة من حياة الفرد فى قوة بنيه الجسم عن طريق ميكانزم آخر مختلف . حيث يحتمل أن يكتسب الافراد الذين كانوا أطفالا بدناء عادات الافراط فى تناول الطعام وبذل قليل من النشاط . وقد يتأثر أيضا عدد الخلايا الدهنية فى الاطفال ببعض الموروثات أو ظروف رحم الام (مثل غذاء الام) ، أو الاثنين معا .

البواعث الخارجية المرتبطة بالطعام والافراط فى تناوله : يحتمل أن يكون الافراط فى الطعام قائما بذاته أو مرتبطا بعوامل أخرى هو السبب الرئيسى فى حدوث البدانه . ولكن ما الذى يجعل الافراد يفرطون فى الاكل ؟ إن دراسات عالم النفس ستانلى سكاكتر schachter وعدد من معاونيه قد زودتنا باجابة مؤقته على هذا السؤال . ففى احدى الدراسات المبكرة التى قاموا بها ، توجه بعض الافراد البدناء والنحفاء الى معمل سكاكتر - بصورة فردية - لاجراء تجربة ما . وكان الجميع بمعدة خاويه (

دون أن يتناولوا الغداء أو العشاء) . وفور وصولهم (أى قبل بدء التجربة) ، اعطى نصف البدناء ونصف النحفاء بعض الشطائر ليأكلوها ، وظل الباقون جائعين . وعند هذا الحد اخبر كل فرد بأن علماء النفس يقومون بدراسة التذوق . وكان على المفحوصين أن يقدروا الشطائر التى يأكلونها من حيث درجة الملوحه ، الجبن الذى تحتويه ، وجود الثوم بها أو عدمه ، وما شابه ذلك . وفى استطاعاتهم أن يأكلوا منها ما شاءوا قبل أن يصدروا أحكامهم . وفى حقيقه الامر كان اجراء التقدير هذا خدعه . حيث كان الباحثون مهتمين فى الواقع بعدد الشطائر المستهلكه . ووجد أنه عندما كانت معدة الافراد النحفاء خاويه نزعوا الى أكل عدد من الشطائر اكثر منه فى حالة امتلاء معدتهم وفى المتوسط ، أكل الافراد ذوو الوزن المفرط نفس الكمية فى كلتا الحالتين (٤٠) . وفى تفسير ذلك يفترض أن البدناء يعتمدون على البواعث الخارجية - وهو وجود الطعام فى هذه الحالة أكثر من الداخلية ، مثل الاحاسيس المصاحبة للجوع . وتشير البحوث التى قامت بها عالمة النفس جوديت رودن Judith Rodin ومعاونوها الى أن مفرطى الوزن يكونون بصفة خاصة حساسية للبيئة الخارجية (٤١) . وفى دراسة من سلسلة الدراسات المعملية المؤيدة لهذه الفكرة ، تمت مقارنة استجابات البدناء والنحفاء فى مواقف مختلفة . فعلى سبيل المثال ، وجد الباحثون أن مفرطى الوزن كانوا أكثر إضطرابا وانزعاجا بالأوصاف التى تثير القلق ، وأكثر شعورا بالضجر من المواد المملة وأكثر شعورابالإرتباك عند التعرض للاستثارة المتأنية وأكثر استثارة بالافلام الجنسية . وتقترح الدراسات الاخرى لرودن ومعاونيها أن التوجية الخارجى external orientation. (أى يكون الفرد حساسا بالنسبة للمثيرات الخارجية) يؤدى مباشرة الى الافراط فى الأكل حتى لدى الافراد ذوى الوزن العادى . وقد درس علماء النفس مجموعة من الفتيات الصغار ذوات الوزن العادى ممن كن يحضرن معسكرا صيفيا . وكما كان متنبأ . زادت أوزان الفتيات اللاتى لديهن حساسية مرتفعة للالماعات(المنبهات) الخارجية (كان المعسكر يقدم اطعمة مغرية ذات سعرات حرارية مرتفعة) وذلك بالقياس بالفتيات الأقل فى درجة التوجية الخارجى (٤٢)

كيف يؤدى التوجيه الخارجى الى الافراط فى الاكل ؟ للاجابة على هذا أفترضت رودن ان الافراد الموجهين خارجيا يميلون الى الاهتمام بالطعام و يستجيبون له بصورة مفرطه ، وحالهم فى ذلك يماثل تماما ردود افعالهم الزائدة للجوانب الاخرى من بيئتهم . وقد وجدت هى ومعاونوها تأييدا مثيرا لهذا الفرض . ففى احدى الدراسات المعملية ، اعد احد المساعدين شريحه من اللحم أمام المفحوصين الذين كانوا يراقبونه ، يشمون رائحه اللحم وهو يعد ، و يسمعون الصوت المصاحب لعملية التحمير (نتيجة لوضع اللحم فى الدهن) . وقد افرز الافراد الذين يستجيبون وفقا للمثيرات الخارجية - بغض النظر عن وزنهم - مقادير كبيرة من الانسولين وهو هرمون يخفض مستوى سكر الجلوكوز فى الدم ويجعل الفرد يشعر بالجوع . باختصار يؤدى التوجيه الخارجى للفرد مباشرة الى وجود حاله جسميه تزيد من الشهيه . لاحظ أن هذا البحث يعدل من تفسير نتائج سكاكتر بحيث يصبح كالتالى : عند تقديم الشطائر ، يحتمل ان يستجيب البدناء لالماعات (منبهات) خاصه قوية مرتبطة بالجوع .

وقد بدأت مجموعة رودن فى اكتشاف بعض محددات التوجيه الخارجى . فقد وجد أن تقديم وجبات متفرقة فى مرحله الطفولة ارتبط بالتوجيه الخارجى للطعام . فعندما تأكل الفئران على فترات

عشوائيه وعندما يشبون عن الطوق ، يظهرون اهتماما مستمرا بالطعام بعد ذلك ، حتى لو كانوا قد تناولوا الطعام لتوهم . بالمثل ، فى المجتمعات التى يكون الطعام فيها نادرا أو يصعب الحصول عليه ، ينزع الافراد الى تناول الطعام متى استطاعوا ذلك مرة أخرى ، بغض النظر عن آخر مره تناولوا فيها الطعام (٤٣) . و يرتبط فقر الفرد بوزنه المفرط (٤٤) . وهنا قد يكون تناول الوجبات المتفرقة عاملا هاما مسهما فى ذلك . بالطبع ، يمكن ان يرتبط الفقر ببدانة الانسان لاسباب أخرى ، منها ان الاطعمه النشوية ، المسببه للسمنه تكون رخيصه ويحتمل ان تكون متاحه للفقراء عندما تتكون لديهم عادات الاكل و يستقر لديهم ما يفضلون من مذاق . كذلك يبدو أن ملاحظه وزن الجسم وما يطرأ عليه يكون امرا تافها عندما يكون الافراد مثقلين بوطأة أنواع مختلفه من الضغوط التى غالبا ما تصاحب الفقر .

وأيا كان مصدر التوجيه الخارجي ، فانه يجعل بقاء الفرد نحيفا شيئا متزايد الصعوبة . وكما قد تعلم اصبح تناول الطعام فى امريكا صورة رئيسة لتجديد النشاط والتسليه ، الاسترخاء ، الاحتفال بمناسبة ما ، وحسن الضيافه . وحيث ان منبهات الطعام متوافره بكثره ولا نعرفها بالاضافه الى وجود كثير من المغريات ، فان كثيراً من الامريكيين يجدون من الميسور جدا أن يفرطوا فى الاكل و يصبحوا بدناء .

قله النشاط : على الرغم ان الحياة الامريكيه المعاصره غالبا ما تكون محمومه ومنهكه . فانها نادرا ما تجهد الفرد جسميا . ففى المجتمع الامريكى ـ التكنولوجى ـ الحديث ، أصبح إنفاق الطاقه اقل ضرورة من اجل البقاء على قيد الحياة . حتى اننا نميل الى قيادة السيارة فى أى مكان نذهب إليه ، حتى لو كان صندوق البريد . وتؤدى الالآت معظم عملنا بينما نقوم بادارة الاقراص ، ونضغط على الازرار ، وندير المقابض . وتعتقد جين ماير Jean Mayer ، عالمة التغذية المشهورة ان قله القيام بالنشاط يعد سببا اساسيا للبدانه . و يتفق معها كثير من علماء السلوك . فكما يعرف معظم الافراد أن الممارسة تستهلك السعرات الحرارية . وتقترح دراسات ماير أن النشاط يقوم بوظيفة أخرى غاية فى الاهميه ، وهى تقويه ميكانزمات تنظيم الوزن حتى تقوم بعملها كما ينبغى . حيث يؤدى النقص الشديد فى ممارسة النشاط لدى الحيوانات الى الافراط فى الطعام والافراط فى الوزن . ولعل هذا هو السبب الكامن وراء حبس المزارعين للخنازير أو الدجاج فى الحظائر احيانا اثناء تسمينها لبيعها فى السوق . وقد وجد انه عندما تقوم فئران المعمل بنشاط معتدل ، فانها تحافظ على وزنها بدقة تامه . لكن ، لو اجبرت الفئران على البقاء بدون حركه أو نشاط مكثف ، فانها تنزع الى الافراط فى الطعام أو الاقلال منه بدرجه أدنى من المعتاد ، وتبعا لذلك يزداد وزنها أو يقل . وقد لاحظت ماير ومعاونوها أن الأفراد البدناء يميلون الى البلاده والكسل نسبيا . فعلى سبيل المثال ، يسبح هؤلاء الأفراد بدرجة أقل من القوة ، و يصدرون عدداً أقل من الحركات أثناء لعب التنس والكرة الطائرة ، وذلك بالقياس بالأفراد ذوى الوزن الطبيعى الممارسين لنفس الأنشطة [٤٥] . وقد يؤدى عدم القيام بنشاط كاف إلى إنهيار الميكانزمات المنظمة للشهيه ، الشراهة فى الأكل والزيادة فى الوزن . ومن ناحية أخرى ، قد يكون الكسل نتيجه للبدانه . فحيث أن المرء يستهلك عدداً كبيرا من السعرات الحرارية لتحريك كتلة كبيرة ، فان مثل هذا الفعل يصبح مرهقا بصورة خاصة للشخص البدين .

السمنة : ظاهرة ذاتيه الدوام والاستمرار لاحظنا أن عوامل بيئية عديدة تسهم في السمنة . فالتأثيرات الرئيسية لكل من ممارسات التغذية فى مرحلة مبكرة من حياة الفرد ، والافراط فى الأكل ، وبذل نشاط أقل من المستوى العادى تنزع الى التفاعل فيما بينها وزيادة آثار بعضها لمن نفس السياسيه الأبوية فى التغذية التى تؤدى الى تراكم الخلايا الدهنية الزائدة فى الطفولة تؤدى الى عادات تناول الطعام التى قد تؤدى فيما بعد الى زيادة فى الوزن . وترتبط كل من العادات التالية بالافراط فى الأكل : تفضيل التهام الطعام بسرعة فى كميات أكبر بدلا من تناولها فى كميات صغيرة فى الوجبة الواحدة ، تناول مقدار غير متناسب من الكربوهيدرات (أكثر من البروتينات) . ونفس تلك الانماط تعد الجسم لتخزين المزيد من الدهن وترفع المعدلات المخزونة من الانسولين ، وبذلك تزيد من احتمال الشعور بالجوع وتشجع على تناول الطعام . وتزيد البدانه من فرصة الخمول أيضا ، ويؤدى نمط الحياة البليدة المتراخية ، بدوره ، إلى أن تصبح زيادة الوزن فى المستقبل أكثر احتمالا . وبسبب تلك المشكلات وغيرها مما له علاقات متبادلة معها ، فان البدانه تميل الى البقاء والاستمرار الذاتى . واذا ما تراكم فائض كبير من النسيج الدهنى عند بعض الأفراد ، تنهار الميكانزمات التى تنظم عادة الوزن على نحو فعال .

وقد مكن الفهم المتزايد لأسباب البدانة علماء النفس من تخطيط برامج أكثر فعالية للتحكم فى الوزن . إن تغيير البيئه الخارجيه من أجل تكوين عادات جديدة للأكل وكذلك النشاط هما أكثر وسائل العلاج الحالية نجاحا [٤٦] . ولمزيد من المعلومات عن هذا الموضوع طالع القراءات المقترحة لهذا الفصل .

الدافعية الجنسية والسلوك :

على الرغم من أن الأفراد لايستطيعون العيش فترة طويلة بدون طعام ، فانهم يستطيعون أن يظلوا بسهولة على قيد الحياة دون ممارسة الجنس . ولكن اذا فعلوا ذلك ، يتوقف استمرار وجود الجنس البشرى . وعادة ما يصنف علماء النفس الدافعية الجنسيه على أنها حافز فسيولوجى رئيسى بسبب جذوره الفسيولوجيه وهو موجه فى النهاية نحو تحقيق هدف جسدى . وهو الاندماج بين البويضة والحيوان المنوى . وبطبيعة الحال ، لايمكن فهم الحافز الجنسى على أنه ناشىء ببساطة من الحاجات التكاثرية . ويعد الدافع الجنسى لدى الانسان ، مثل الجوع ، دافعا مركبا . وتستطيع الميكانزمات الهرمونية والميكانزمات المخية أن تستثير هذا الحافز . وهذا هو بالضبط مايستطيع أن يفعله أيضا الشخص الجذاب (يعد بمثابه باعث) . وتؤثر الخبرات على الطرز الخاصة للباعث التى يجدها الافراد مثيرة جنسيا . ودور الحرمان الجنسى ليس واضحا تماما ، حيث أنه بعد مضى فترات طويلة دون القيام بنشاط جنسى ، غالبا ما يبحث الأفراد عن هذه التجارب . ولكن الحرمان ليس ضرورة للدافع الجنسى كما هو الحال بالنسبة لكثير من الدوافع الأخرى. فغالبا ما يندمج الانسان باستمرار فى انشطة جنسيه. وتلعب الجوانب المعرفية والانفعالات دورا بارزا فى العملية الجنسية لدى الانسان . إن الشعور بالذنب ، على سبيل المثال ، يؤدى الى القلق الذى يتداخل مع القابلية للاستجابة الجنسية . ومن جهة أخرى

تميل التخيلات والتصور الجنسى الواضح الى زيادة الدافع الجنسى لدى كل من الرجال والنساء [٤٧].

وفى هذا القسم سوف ندرس الاستجابة الجنسية لدى الانسان ونصف بعض التأثيرات البيئية والفسيولوجيه الهامة على السلوك الجنسى .

الاستجابة الجنسية الانسانيه

لم يكن يعرف سوى القليل عن العادات الجنسية فى أمريكا حتى نهاية الأربعينات عندما نشر ألفريد كينسى دراساته الرائدة المعتمدة على المقابلات الشخصية عن العملية الجنسية ويقوم عمل كينسى على وصف « من قام بفعل جنسى ما ، ماهو كنه هذا الفعل ، ومع من يتم » ، وهو محاولة طموحة لفهم الممارسات الجنسية للأفراد العاديين . وقد أظهر بحث كينسى الانتشار الواسع لأنشطة كثيرة مثل ممارسة الاستمناء والاتصال الجنسى قبل الزواج أو مع طرف آخر أثناءه ، والتى حرمتها الأديان والقوانين . وفى أوائل الخمسينيات ، أصبح طبيب أمراض النساء و يليام ماسترز وزميلة له تدعى فرجينيا جونسون أول علماء يحاولون دراسة السلوك الجنسى البشرى فى المعمل على نطاق واسع . وقد كانت للنتائج التى توصلوا لها فوائد علميه هائلة للافراد ذوى المشكلات الجنسية . أنظر شكل (١٠ - ١٠) .



* شكل ١٠-١٠

فى هذه الصورة ترى و يليام ماسترز وفرجينيا جونسون وهما يقومان بنصح وارشاد زوجين . لقد أدى بحث ماسترز وجونسون عن الافعال الجنسية الملائمة الى التوصل لاجراءات علاجية فعالة بدرجة كبيرة للمشكلات الجنسية وهم يعتبرون المشكلات الجنسيه صورة من الاتصال الخاطىء التى تعكس صعوبات الاتصال الأخرى .

وبالتالى يكون العلاج موجها نحو تحسين الاتصال والتفاعل العام مع الاخرين بالاضافة الى الاتصال الجنسى ولقد حاول المعالجون اختزال القلق الجنسى واستبعاد الاتجاهات الجنسية الغير صحيحة ، مع تزويد الأفراد بالمعلومات والتوجيهات لمحاربة الجهل بالامور الجنسية . وتساعد الممارسات الحسية والجنسية فى تصحيح التعلم الخاطىء للأمور الجنسية . وتتم معالجة الزوجين معا كوحدة ، مع التأكد على الاتصال الصادق الصحيح بينهما . ويظهر المرشدون الذين يستخدمون الطرق المختلفة التى قدمها ماسترز وجونسون نجاحا هائلا فى علاج المشكلات الجنسية المختلفة ، والتى تشمل القذف المبكر للمنى وطرز معينة من العجز الجنسى بين الرجال وبعض الصعوبات المتعلقة بالانفعال الشبقى (النشوة الجنسية) لدى النساء . وقد أظهرت متابعة البحث لمدة خمس سنوات أن البرنامج الاول لماسترز وجونسون قد أدى الى معدل نجاح كلى بنسبة ٨٠ ٪ من الحالات . وقد تمت معالجة مشكلات معينة بنسبة نجاح ١٠٠ ٪ [١٠٤] .

وفى البداية ، استخدم ماسترز وجونسون العاهرات نظير دفع أجر لهن للاشتراك فى أعمال جنسية (أساسا الاستمناء) وفى هذه الأثناء ، تسجل استجاباتهن الفسيولوجيه . وفى وقت لاحق ، درس الباحثان مئات من الافراد العاديين أثناء الجماع بالجنس الآخر وأنشطة أخرى . وفى نفس وقت الجماع تتم بعض القياسات الجسمية وذلك قبل ، وأثناء ، وبعد الوصول الى الحالة الشبقية .

وعلى الرغم من أن الأفراد يشبعون الحافز الجنسى بطرق مختلفه ، فان الجسم البشرى يظهر نمطا ثابتا من ردود الأفعال الجسمية عند استثارته جنسيا . ولقد ميز ماسترز وجونسون أربعة مراحل أثناء الجماع ، هى : التهيج (الاستثارة) ، مرحلة الاستقرار النسبى ، الشبق ، وخمود التهيج [٤٨] .

وتزداد الاستثارة بمعدلات متفاوته ، وذلك خلال ثوان من بدء الاستثارة الجنسية . وفى أثناء مرحلة **التهيج excitement** هذه ، يتنفس الأفراد بمعدل أسرع ، وتتوتر عضلات الجسم كلها . وتمتلىء أنسجة الأعضاء التناسلية وحلمات الثدى بالدم . وتعد تلك التغيرات الفسيولوجيه الجسم للفعل الجنسى .

و يعقب ذلك مرحلة **الاستقرار النسبى plateau** حيث تستمر العضلات فى التوتر وغالبا ما يتجمع الدم عند سطح الجسم . وعادة ما يظهر الرجال نمطا واحدا ، حيث نجد أن استثارتهم تصل إلى درجة مرتفعة ، عندئذ تثبت . وتظل لفترات مختلفة من الوقت . أما النساء فيظهرن استجابات مختلفه محتمله . فقد يمررن بمرحلة ثبات كما هو الحال لدى الرجال ، و يصلن مباشرة إلى الحالة الشبقية . أو يبقين فى مرحلة الاستقرار النسبى حتى مرحلة خمود التهيج (الاستثارة) دون الوصول الى الحالة الشبقية.

و يستمر الاحساس المعروف **بالشبق** (النشوة الجنسية) ergasm أو **الذروة climax** لثوان معدودة . وفى هذه المرحلة يقذف الذكور الحيوانات المنوية . و يبدو أن الحالة الشبقية تلعب نفس الدور الجسمى لكل من الرجال والنساء ، حيث أنها تسبب شعورا بالراحة للمناطق الممتلئه بالدم والعضلات المتوترة ، والتى يمكن أن تسبب احساسا غير مريح اذا لم يتم الوصول الى الشبق . وتتشابه الحالة الشبقية عند الرجال من الناحية الفسيولوجيه . و بناءاً على رأى ماسترز وجونسون يكون لدى النساء أيضا نوع واحد من الحالة الشبقية ، على الرغم أنها قد تختلف بدرجة كبيرة فى الزمن والشدة . وقد تصل النساء إلى عدة مرات شبقية خلال الاتصال الجنسى الواحد ، بينما يقتصر الذكور على مرة واحدة فقط .

والفترة الأخيرة فى دورة الاستجابة الجنسية هى **خمود التهيج resolation**. وخلال هذه المرحلة، يعود الجسم إلى حالته العادية حيث يزول احتقان الدم وتسترخى العضلات المشدودة المتوترة .

الميكانزمات الفسيولوجية التى تنظم السلوك الجنسى

يعتمد السلوك الجنسى على سنوات من النمو الجسمى تبدأ من لحظة الحمل .

الفروق الجنسية المبكرة : الكروموزومات والغدد التناسليه فى البداية ، عند الحمل ، يتحدد **نوع جنس الجنين وراثيا** بزوج واحد من الكروموزومات ، والمعروفة بكروموزومات الجنس . (لمراجعة الوراثة : أنظر الفصل الثالث) . وتعطى الأمهات للجنين الكروموزوم x (س) فاذا أعطى الاب

كروموزوم x (س) آخر ، فان الجنين المتكون يصبح أنثى من الناحية الوراثية . أما اذا كان كروموزوم الأب المعطى هو y (ص) يصبح الجنين ذكرا من الناحية الوراثيه . و يعتبر التحديد الوراثى لجنس الجنين هو الخطوة الأولى فى سلسلة طويلة . ففى البداية ، يكون الجنين قادرا على تكوين غدد ذكرية أو أنثوية و أوما يسمى **بالغدد الجنسية** sex glands أى **الخصيتين** testes أو **المبيضين** ovaries . وتعتبر الغدد التناسليه نوعا من الغدد الصماء ذات الافراز الداخلى الموضح فى شكل ٤ - ١٨

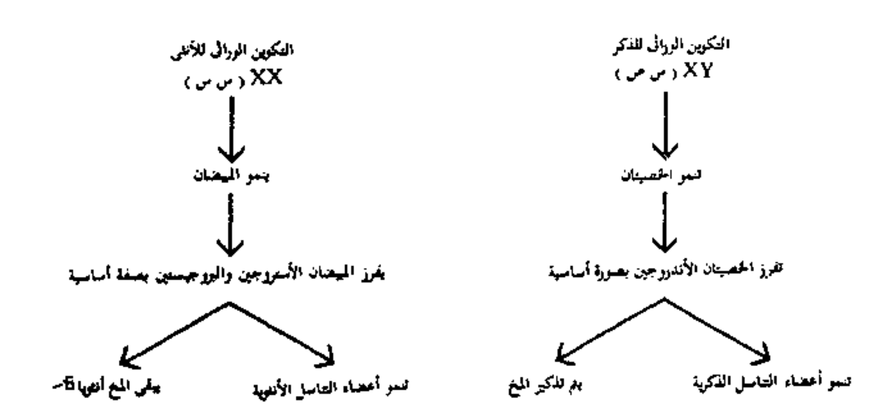
و يعد الكروموزوم xx هو أساس نمو المبيضين ، أما الكروموزوم xy . فهو أساس نمو الخصيتين . و بعد تكوين هذه الغدد ، تبدأ فى افراز **الهرمونات الجنسية** sex hormones ، وهى مواد كيماوية تنتقل عبر الجسم لتؤثر على النمو والسلوك الجنسى . وتأخذ تلك الهرمونات على عاتقها الدور الاساسى فى التحكم فى التمييز الجنسى .

الهرمونات الجنسية والنمو المبكر: يتم انتاج هرمونات الجنس بكميات كبيرة نسبيا فى مراحل هامة معينة فى النمو الجنسى ، وهى : بعد الحمل بفترة قصيرة ، فى الوقت التقريبى للولادة ، وعند النضج الجنسى أو **البلوغ** puberty . فعند البلوغ تظهر **الغدد الكظرية** أيضا فى الصورة . فكما هو الحال مع الغدد الجنسية ، تفرز الغدد الكظرية كميات كبيرة من الهرمونات الجنسية . و يكون كل من الذكور والاناث هرمونات جنسية « أنثوية » وتشمل **الايستروجين** estrogens **والبروجيستين** progestins ، وهرمونات جنسية « ذكرية » وهى **الاندروجين** endrogens و ينتج الذكور كمية كبيرة نسبيا من الاندروجين ، بينما تنتج الاناث كميات كبيرة نسبيا من الايستروجين والبروجيستين

و يبدو أن الاندروجين ، و بصفه خاصة **التيستسترون** Testesterone الذى يتم إفرازه أساسا بواسطة الخصيتين - هو أكثر الهرمونات الجنسية فعالية وذلك فى مرحلة مبكرة من حياة الجنين واذا كانت هرمونات الاندروجين موجودة ، فانها تعمل على نمو الاعضاء التناسلية الذكرية أو **أعضاء التكاثر** reproductive organs وتقمع نمو الأعضاء التناسلية الأنثوية . وفى حالة غياب الاندروجين، يكون الجنين الأعضاء التناسلية الأنثوية و يوقف تلك الذكرية . وعلى هذا فان الاناث يتم تخليقهن بصورة تلقائيه الا إذا وجد الاندروجين . ومما يثير العجب ، أن الاندروجين قد يتحول الى هورمونات جنسية « أنثوية » داخل جسم الذكر فيحدث أثرا من شأنه زيادة الناحية الذكرية [٤٩]

ولا يقتصر تأثير الاندروجين على أعضاء التكاثر فقط ، ولكن يمتد ليشمل المخ والسلوك الجنسى الناتج . و يوضح شكل ١٠ - ١١ عملية التمييز الجنسى .

و يبدو أن الوجود المبكر للاندروجين ، حتى بكميات ضئيلة ، قد يغير التوصيلات العصبية فى المهيد إما بتذكيرها أو تأنيثها [٥٠] . ويحدث الاندروجين هذا الأثر فقط أثناء فترة **حساسة** sensitre (الفصل الثالث) قبل أو بعد الميلاد ، بوقت قصير ، وذلك يتوقف على نوع الجنس . وتبعا لذلك ، يكون المخ الذى تم تذكيره استجابات ذكرية جنسية (مثل إمتطاء الأنثى thrunting وإيلاج العضو التناسلى musting) بحيث يمكن حدوثها مؤخرا فى حياة الحيوانات ، وذلك عند بلوغها وانتاجها كميات كبيرة من الهورمونات الخاصة بها . فاذا تلقت اناث كل من الفئران ، خنازير غينيا ، الارانب القردة ، كمية من الاندروجين أكبر من القدر المعتاد ، أو اذا أخذت ذكور هذه الحيوانات قدرا منه

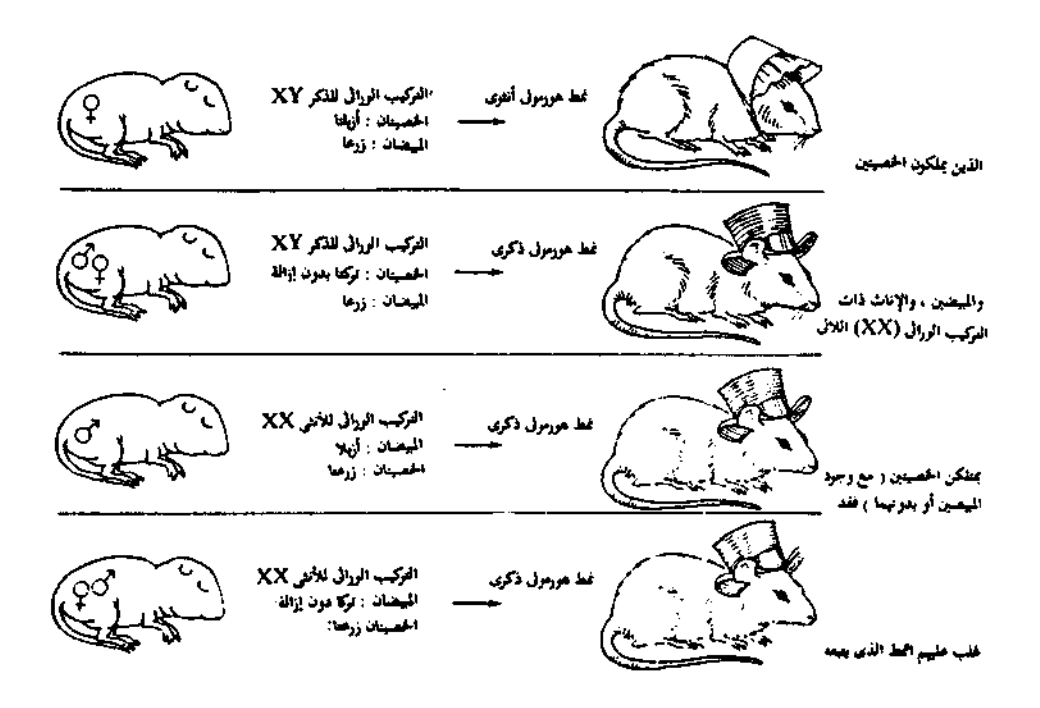


* شكل ١٠ - ١١
بعض الخطوات الرئيسية فى تمييز الجنسية فى مرحلة مبكرة من النمو.

أقل من الكمية العادية قرب الولادة ، فانها تميل لأن تسلك مثل أعضاء الجنس الآخر فيما بعد . وهذا الأثر يبدو واضحا بصورة خاصة اذا ما تم حقن تلك الكائنات بالهورمونات الجنسية الخاصة بالجنس الآخر خلال فترة الرشد . و يصور شكل ١٠ - ١٢ إحدى الدراسات التى تناولت تلك التأثيرات .

ولكن ، كيف يتحكم المهيد فى السلوك الجنسى ؟ إنه يسيطر على **الغدة النخامية pituitary gland** ، وهى الغدة الرئيسية فى مجموعة الغدد الصماء . وتستثير الغدة النخامية ، بدورها ، الغدد التناسليه ، أو الغدد الكظرية ، أو الاثنين معا . وذلك لافراز الهورمونات الجنسية . وتستجيب خلايا حسيه معينه فى المهيد لمستويات التغير فى الهورمونات الجنسية وذلك باثارة الأنماط المختلفة للفعل الجنسى . وفى بعض الحيوانات ، تلعب التوصيلات العصبية المختلفة للمهيد أدوارا خاصة فى إثارة الرغبة الجنسية . فعلى سبيل المثال ، عندما تستحث بعض الأجزاء فى المهيد بطريقه مباشرة عن طريق الحقن بالتستستيرون ، يظهر كل من ذكور الفئران وإناثها استجابات جنسية ذكرية مثل امتطاء أو اعتلاء الأنثى . بينما يؤدى الحقن بالتستسيترون فى موقع آخر بالمهيد (عند الفئران) إلى سلوك يرتبط بالجنس الأنثوى مثل بناء الجحور ورعاية الجرذان [٥١] . ومن الممكن أن يؤدى الحقن بالاستروجين فى أماكن معينه فى المخ إلى ظهور الدورة الأنثو ية التكاثرية فى ذكور واناث القرود [٥٢] . وكما هو واضح ، يبقى عمل المؤثرات العصبية على كل من السلوك الجنسى الذكرى والأنثوى سليما عاديا فى حيوانات معينة ، وربما يسرى ذلك أيضا على الانسان . وعلى الرغم أننا نسمى الاندروجين والايستروجين هرمونات الجنس « الذكرية » والأنثو ية » على الترتيب ، فانه يجب أن يكون واضحا من الآن أن تلك التسميات مبسطه إلى أبعد الحدود . فقد تؤدى كل من الهورمونات « الانثو ية » و « الذكرية » إلى استجابات ذكرية وانثو ية على التوالى . وتشترك تكوينات المخ الأخرى بالاضافة إلى المهيد فى السلوك المرتبط بطراز الجنس بطرق بدأ العلماء لتوهم فى فهمها [٥٣] .

وفى الوقت الحاضر ، يعتقد علماء النفس أن مستوى الاندروجين فى الطفل الانسانى قرب ميعاد ولادته يغير المخ و يؤثر بالتالى على الفروق السلوكيه الناجمة بين الرجال والنساء لماذا ؟ سنحاول البحث عن الاجابة فى القسم التالى .



*** شكل ١٠ ـ ١٢**

كانت الدراسة المصورة هنا واحدة من أول الدراسات التى توضح أن الاندروجين ، الذى ينتشر فى جسم الحيوان قرب موعد الولادة ، يلعب دورا هاما فى التأثير على السلوك المرتبط بنوع الجنس فيما بعد . وقد استخدم عالم الغدد الصماء ـ كارل بفير فئرانا حديثة الولادة كعينة لاجراء دراسته هذه عليها . وفى بعض الحالات ، قام باستئصال الغدد التناسلية للفأر (الخصيتين أو المبيضين) وزراعة الغدد التناسلية والهورمونات الجنسية الخاصة بالجنس الآخر . وقد أعطيت بعض الفئران الأخرى المولودة حديثا (التى لم يجر لها أى تعديل) مجموعة ثانيه من الغدد التناسلية الخاصة بالجنس الآخر . ماذا حدث ؟ لقد مارس الاندروجين تأثيره الحاسم على وظيفة التكاثر . حيث نزع الذكور من الوجهة الوراثية (ذوو التركيب الوراثى xy)

الذين استؤصلت عندها الخصيتان الى أظهار نمط هورمونى دورى عند البلوغ يشبه ما تظهره الاناث العاديات أو الذكور من الوجهة الوراثية من ذوى كل من الخصيتين والمبيضين ، والاناث من الوجهة الوراثية ذوات التركيب الوراثى xx) واللاتى زرع لهن خصيتان (مع وجود أو عدم وجود مبيضين) أظهرت النمط الذكورى أى عدم وجود دوره هورمونية واضحة عند البلوغ وقد أشارت الدراسات اللاحقة الى أن العلاج الهورمونى يعطى المهيد نمطا جنسيا معينا [١٠٥] . (تشير البحوث الحالية الى أن الذكور يظهرون أنماطا دورية . وتلك الانماط أقل وضوحا وقابلية للتنبؤ بها بدرجة كبيرة بالمقارنة بتلك الخاصة بالاناث [١٠٦] .

هرمونات الجنس والخصائص الجنسية الثانوية ، وحافز الجنس تتكون هورمونات الجنس بمقدار وافر نسبيا قرب فترة الولادة ، ولكنها تقل وتندر حتى فترة البلوغ ، وبعد ذلك ، ابتداء من سن الحادية عشرة تقريبا يبدأ الجسم فى إفراز كميات كبيرة من هورمونات الجنس مرة أخرى . وتحفز هذه الهورمونات ظهور الخصائص الجنسية الثانوية secondary sexual charcteristics ، وهى تلك التى تجسد الخصائص الأساسية لاجسام الذكور والاناث البالغين ، ولا تكون موجودة عند الميلاد .



* شكل ١٠-١٣

باربرا لف وسيدنى أبوت Barbara Love Sidney Abbott اشتركتا فى تأليف كتاب عن السحاق (الجنسية المثالية عند المرأة) ويتعرض هذا الكتاب بالتحليل للمناخ النفسى والسياسى والاجتماعى لحياة هؤلاء النساء . وقد أشار بحث حديث قائم على المقابلة الشخصية ل ١٥٠٠ من المساحقات واللوطيين . أجراه الن بيل ومارتن وينبرج Alan Bell & Martin Weinberg . إلى أن الأفراد الخلعاء المستهترون يكونوا منحرفين ولا يسايرون الأنماط السلوكية الشائعة . ويبدو أن الذكور اللوطيين يشتركون فى العنف الجنسى ، إنتهاك العرض (الإغتصاب) أو إغواء الفتيات بدرجة مساوية فى تكرارها للذكور الذين يميلون إلى الجنس الآخر ويبدو أن المدرسين اللوطيين أقل ميلا لعرض الأمور الجنسية على التلاميذ من المدرسين غير اللوطيين . وتشابه كثير من العادات الجنسية للأفراد « الخلعاء المستهترين » تلك الموجود عند الرجال والنساء الذين يميلون إلى الجنس الآخر . فالمساحقات تميل إلى البحث عن علاقات حب تدوم لفترة طويلة . أما الرجال اللوطيون الأكثر ميلا من النساء إلى الإندماج فى علاقات جنسية كثيرة متعددة بعيدة عن العاطفة أو المشاعر الشخصية . وعامة ، يبدو أن الأفراد « الخلعاء المستهترين » يكونون متكيفين نفسيا بنفس درجة تكيف الأشخاص الذين يميلون للجنس الآخر (العاديين) فأغلبهم يشغلون مناصب ثابتة ولديهم علاقات صداقة مستقرة وقيمة ، كما يطيعون القوانين المدنية [١٠٧] .

الأندروجين ، والمخ البشرى ، والسلوك الجنسى عند الإنسان

لنفهم تأثير الهرمونات الجنسية على سلوك الانسان ، قام علماء النفس بدراسة أفراد ذوى مشكلات سالفة مرتبطة بهورمونات الجنس ، وعلى سبيل المثال ، فى الفترة الأخيرة ، قام الباحثان انكى ايرهاردت وسوزان بيكر بدراسة الأطفال الذين يعانون من زملة الأعراض المرضية المرتبطة بالغدة الكظرية والأعضاء التناسلية adrenogenital syndrome (AGS) فعندما يحدث هذا الإضطراب الوراثى تنتج قشرة الغدة الكظرية كميات زائدة من الأندروجين خلال فترة ما قبل الولادة (المرحلة الوالدية) وخلال حياة الفرد فى معظم الحالات . وعند الولادة تظهر الأعضاء التناسلية للأنثى (من حيث التركيب الوراثى) المصابة بأل AGS وكأنها لذكر . وتجرى جراحة تصحيحية للصغيرة لإعادة المظهر الطبيعى لعضوها التناسلى . ولكى يتم التحكم فى الإفراز المتزايد للأندروجين . يمكن علاج هذه الحالة طيلة حياتها بواسطة عقار الكورتيزون . وعندما تحدث هذه الحالة فى الذكور ، فإن العلاج بالكورتيزون يمنع النمو الجنسى السابق لأوانه . وقد قارن إيرهاردت وبيكر أطفال هذه الحالة (AGS) بالأقارب الطبيعيين من نفس الجنس . حيث وجد أن البنات المصابات بهذه الحالة - بالمقارنة بإخواتهن البنات . لديهم مستوى من الطاقة أعلى منهن فى اللعب الخشن خارج المنزل ، ولديهن عادات صبيانية أكثر ، وميل قوى للذكور أكثر من الإناث كرفاق فى اللعب . لقد أظهرن إهتماما أقل من إخواتهن فى الإهتمام بمظهرهن ، واللعب بالدمى ، والإهتمام بالأطفال الصغار ، وتمثيل أدوار الأم والزوجة . وعند مقارنة الأطفال الذكور المصابين بهذه الحالة (AGS) بإخوانهم الذكور العاديين ، وجد أنهم يظهرون إستهلاكا أعلى للطاقة خلال الألعاب الرياضية والأنشطة الخشنة خارج المنزل [٥٤] . وقد أيدت النتائج السابقة بواسطة بعض الدراسات الأخرى التى أجريت على الأطفال الذين تعرضوا لمستويات مرتفعة أو منخفضة من هورمونات الجنس بدرجة كبيرة وذلك خلال الفترة الحساسة (إما بسبب عيوب خلقية أو عقاقير) . وترتبط الكميات الأكبر من المقادير العادية من الأندروجين بالإهتمامات الذكرية النمطية والأنماط السلوكية فى الإناث والذكور . وعلى العكس من ذلك . يرتبط التعرض إلى مستويات منخفضة من الهرمونات ، الذكرية ، أو المقادير الكبيرة من هورمونات ، أنثوية ، معينة بأنماط السلوك والإهتمامات الأنثوية النمطية [٥٥] .

ويعتقد بعض علماء السلوك أن المستويات المختلفة من الاندروجين قبل الميلاد قد تكون مسئولة جزئيا عن الاختلافات فى الذكورة والأنوثة التى تلاحظ عند الأفراد العاديين وفى المجتمعات الاحصائية السكانية الغير عادية . لقد وجد ويليام ماسترز وفرجينيا جونسون أن حوالى ربع الذكور الشواذ جنسيا الذين أجروا عليهم الدراسة ، قد كشفوا عن وجود مقادير منخفضة بصورة غير عادية من الاندروجين . وكان نفس الأشخاص أكثر ميلا من بقية الذكور الشواذ لاظهار أنماط السلوك الأنثوى النمطى [٥٦] .

وقد يكون هؤلاء الرجال قد مروا بظروف قبل ميلادهم كانت كفيلة بمنع افراز الاندروجين . ويشير بحث حديث أجرى على الفئران ، قام به عالم النفس انجيبورد وارد Ingebord Ward الى ان اجهاد الأم خلال فترات جنينية معينة قد يكون سببا فى إعاقة إفراز الاندروجين فى وقت حرج . ووجد أن ذرية الفئران الذكور الذين تعرضت أمهاتهم للانهاك أثناء الحمل كانت طبيعية من الناحية التشريحية . ولكنها كانت أكثر ميلا لأظهار سلوك شاذ جنسيا تحت ظروف معملية خاصة اذا قورنت بمواليد الأمهات اللاتى لم تتعرض للانهاك أثناء الحمل [٥٧] ، لاظهار سلوك شاذ جنسيا تحت ظروف معملية خاصة اذا قورنت بمواليد . وكما هو الحال الآن ، فانه لايوجد دليل حاسم على أن بعض الأفراد الشواذ جنسيا هم نتاج حمل تم فى ظروف منهكة . ولكن هذا الاحتمال مازال موضعا للدراسة ، أنظر شكل (١٠ - ١٣) .

ويعتقد بعض العلماء أيضا فى إحتمال أن يكون الأفراد الذين يحاولون التشبه بالجنس الآخر فى حياتهم Transsexuals أكثر من أعضاء المجتمع الآخرين تعرضا لأحوال هرمونية غير عادية قبل الميلاد [٥٨] .

ويجب ملاحظة أن التعميم من حالات الفئران وأفراد المجتمع الغير أسوياء يثير العقبات ولا يعرف علماء النفس ما اذا كانت حالات الاطفال الخنثات hermaphrodite (الذين ليس لهم تشريح جنس محدد أو واضح) هى نتائج للتأثيرات السلوكية الآتية : (١) الظروف غير الطبيعية قبل الولادة ، (٢) علاج تم اعطاؤه لمواجهة مشكلات معينة ، (٣) الكميات الزائدة للهورمونات الجنسية فى الرحم (وفقا لما هو مفترض) و/أو (٤) الاتجاهات الوالدية نحو الطفل الغير عادى .

ماذا يمكننا استنتاجه ؟ فى الوقت الحاضر يعتقد معظم علماء السلوك أن مقدار هرمونات الجنس خلال فترة حساسة ، قبل الولادة تؤثر على المخ والسلوك المرتبط بالجنس فى الانسان والحيوانات الأخرى . وفى نفس الوقت ، هناك إتفاق ضئيل على أهمية ذلك الأثر لدى الأفراد . فقد تكون البيئة ذات تأثير أقوى إلى حد بعيد من هورمونات الجنس . وفى الفصل السابع عشر ، سنكتشف التأثيرات الاجتماعية على الفروق السلوكية المرتبطة بالجنس .

وتشمل الخصائص الجنسية الثانوية نمو الصدر عند المرأة وخشونة الصوت عند الرجل . وأيضا ، تؤثر المقادير المتزايدة للهورمونات على حافز الجنس .

و يتم التحكم بدرجة كبيرة فى الناحية الجنسية للحيوانات الأقل تطورا عن طريق العلاقات القائمة بين الغدد والمخ . فعلى سبيل المثال ، تدخل أنثى الفأر الدورة النزوية (التهيج التناسلى للحيوانات) estrus كل أربع أو خمس أيام لمدة ١٩ ساعة تقريبا . فى هذا الوقت ، يكون مستوى الاستروجين لديها مرتفعا وتكون بويضاتها مستعدة للاخصاب . فاذا حدث أن إقتربت الأنثى من ذكر ما ، فانه من المحتمل أن تبحث عن الجماع الجنسى بصورة نشطة ، وذلك باتخاذ وضع متقبل يدعو الى ممارسة هذا الفعل . ولا تظهر أنثى الفأر المسنة أو غير الناضجة ـ التى لا تنتج هورمونات مبيضية ـ بصورة طبيعية السلوك الجنسى . ولكنها سوف تتخذ الوضع الذى يدعو الى الجماع اذا حقنت بالهورمونات المناسبة . و يعتمد السلوك الجنسى لذكر الفأر بدرجة كبيرة على الهورمونات أيضا . فعلى سبيل المثال ، تنقص عملية الخصاء (استئصال الخصيتين) من تكرار حدوث السلوك الجنسى عند الذكر ، بالرغم من أن القدرة على الجماع قد تستمر . و يؤدى الحقن إما بالاندروجين أو الايستروجين الى زيادة تكرار سلوك الجماع عند ذكر الفأر [٥٩] .

وكلما صعدنا إلى أعلى فى السلم التطورى ، فان الروابط بين التزاوج والتكاثر تضعف وتكون الهورمونات أقل أهمية بالنسبة للأنشطة الجسمية عند الحيوانات الأكثر تطورا ، رغم أنها تظل مؤثرة وفعالة . فالاندروجين له تأثير مثير بصفه خاصة على الناحية الجنسية عند المرأة . حيث نلاحظ أحيانا فترات منظمة من تفتح الرغبة للجنس عند المرأة قرب ميعاد التبويض ، حيث يكون هناك إرتفاع مقابل فى مقدار التستيسترون [٦٠] . وعندما تستأصل الغدة الكظرية ، وهى المصدر الرئيسى للاندروجين عند النساء ، تضعف الرغبات الجنسية [٦١] . وبعد عملية استئصال الرحم hysterectomy أو أثناء إنقطاع الطمث ، فان النساء اللاتى يتلقين كميات كبيرة نسبيا من التستيسترون كجزء من العلاج تشيع لديهن زيادة الاستجابة الجنسية [٦٢] .

وتتشابة حالة الرجل أيضا ، حيث تؤثر الهورمونات على الحافز الجنسى لديه ، ولكنها لا تتحكم فيه كلية ، حتى فى حالة ما إذا كان جسم الرجل لاينتج الكميات الضرورية من الاندروجين ، كما هو الحال فى بداية وأواخر حياته ، فان كثير من الرجال يكونون قادرين تماما على النشاط الجنسى . وتؤدى عملية الخصاء الى تقليل الرغبة الجنسية والسلوك الجنسى ولكنها لا تؤدى بالضرورة الى محوها [٦٣] . وفى بعض الأحيان ، يوصى بتعاطى بعض العقاقير التى تخفض من إنتاج الاندروجين للذكور العدوانيين جنسيا الذين يشعرون بأن حالتهم الجنسية تستحوذ عليهم وتثير لديهم القلق . حيث تعطى تلك العقاقير الرجال « أجازة من حوافزهم الجنسية » حتى يتاح لهم تعلم طرق أكثر تكيفا للتعبير عن جنسيتهم [٦٤] .

التأثيرات البيئية على السلوك الجنسى

على الرغم من أن الحافز الجنسى للانسان فطرى فان الأساليب السلوكيه التى تشبعه يتم تشكيلها بدرجة كبيرة بواسطة الخبرات فى اطار ثقافة معينة .

بشأن الجنس باقيا . وفى أواخر السبعينات درس علماء السلوك ١٤٠٠ من الآباء فى كليفلاند بولاية أوهايو . بحيث كانت العينة تمثل قطاعا مستعرضا من الأمريكيين . ووجد أنه أقل من نصف الآباء قد ذكروا عملية الجماع لأ بنائهم ذوى الأحد عشر ربيعا . وذكر معظمهم أن تساؤلات أطفالهم عن الجنس قد توقفت بصورة واضحة عندما بلغوا التاسعة أو العاشرة من عمرهم . وقد شعر الآباء بأنهم كانوا يعملون على استمرار أنماط القلق والجهل التى تعلموها من والديهم [٧١] .

ويبدو أن النساء ـ بصفه خاصة ـ فى صراع بالنسبه للمعايير الجنسية الجديدة . حيث كان المجتمع الامريكى يصور المرأة « المثالية » على أنها تلك التى لا تهتم بالجنس وتقبل على الجماع فقط عندما يفرضه عليها الزواج حتى عندئذ ، كان مفترضا أن تعتبر النشاط الجنسى واجبا زوجيا غير مقبول ، يشبه غسيل الجوارب القذرة . وقد استمرت تلك الاتجاهات فى التأثير على حياة العديد من الافراد . وبعد مقابلة شخصية لأ زواج من الطبقة المتوسطة يقيمون فى منطقة خليج سان فرانسيسكو ، قامت عالمة النفس ليليان بريسلوروبين بتلخيص ملاحظاتهم على النحو التالى :

« حيث أن النساء مطبوعات اجتماعيا منذ الطفولة على اعتبار الجانب الجنسى من حياتهم قوة سالبة يجب كبتها وكفها ، فانهن لايستطعن أن يتحولن سريعا كما تقتضى الثقافة المتغيرة أو كما يرغب فى ذلك أزواجهن أيتها البنات اللطيفات لاتخضعن إن الرجال يستغلون ... البنات السيئات ولكنهم يتزوجون ذوات الأخلاق الحميدة ! استسلمن ولكن لا تتمتعن ـ أو على الأقل تمتعن بشكل غير واضح ! ـ تلك هى الوصايا التى سيطرت على حياتهن ، وصايا يصعب تنحيتها جانبا وإن لم يكن ذلك مستحيلا [٧٢] » .

ومعارضة استخدام وسائل منع الحمل ، ومعدلات الحمل المرتفعة بين المراهقات قد يكون على الأقل جزئيا نتيجة لحالات القلق المتصلة بالجنس . حيث أن استخدام وسائل تنظيم الحمل يتطلب الاعتراف للنفس أو للشريك (أو الشركاء) وربما للصيدلى عن النية فى الانخراط فى عملية الجماع الجنسى . وتشير الدراسات القائمة على الضبط المحكم للمتغيرات الى أن كثيراً من الشباب يشعرون بالذنب نحو مثل هذا السلوك ويحجمون عن الادلاء بهذا التصريح لأى شخص ، حتى لأنفسهم [٧٣] . وهناك دلائل أخرى تشير الى ان التراث الأمريكى الذى ينتمى الى العصر الفيكتورى سيظل قويا ، بمعنى أنه ستوجد محاولات من بعض مجموعات المواطنين للحد من الحريات المدنية للأفراد الذين ليس لديهم الميل الى الجماع مع الجنس الآخر ، والذين لديهم اتجاهات سالبه نحو البحوث المشروعة التى تتناول الجوانب الجنسية التى تمولها المؤسسات ويدعمها الرأى العام ، ومقاومة التربية الجنسية السليمة فى المدارس العامة [٧٤] .

التعلم والناحية الجنسية

كيف تشكل المجتمعات الاتجاهات الجنسية وممارساتها لدى أعضائها ؟ إحدى الطرق الواضحة لذلك هو **التعليم المباشر** . حيث غالبا ما يقوم كل من الآباء ، والأقران ، والمؤسسات التربوية والدينية ، ووسائل الاعلام باعطاء تعليمات صريحة : « لا تفعل هذا » أو « هذه هى طريقة عمل كذا وكذا » . ويستخدم هؤلاء القريبون منا القبول والاستحسان ، والرفض والاستهجان للتأثير على سلوكنا . وتبعا لذلك ، ، نميل الى التحرك فى الاتجاهات التى تحظى بالتأييد ونتخلى عن تلك التى تجلب المشكلات والاعتراضات . وبمعنى آخر ، يشكل **الاشتراط الاجرائى** الممارسات الجنسية.
أن ما نراه فى الحياة والوسائل الاعلامية قد يوحى بأفعال جنسية جديدة ، ويجعلنا نشعر بأن لدينا مزيدا من الحرية لنعبر عن الممارسات الجنسية التى تم تعلمها بالفعل ، أو نقوى السلوك الجنسى القائم فعلا .
ويسهم **الاشتراط الاستجابى** فى العملية الجنسية عند الانسان أيضا . فلنفترض أن خبرة مثيرة جنسيا قد ارتبطت « بشىء » جديد ، (لنقل ، إمرأة شقراء ، رجل مفتول العضلات ، عطر معين ، جاكت جلدى وحشية ، أو طفل صغير) . وبسبب هذا الارتباط ، فان الشىء الجديد قد يستدعى الاستثارة الجنسية تبعا لذلك . وتكتسب بعض الاشياء التى يستعملها الجنس الآخر أوأجزاء معينة من جسمه fetishes ـ وهى أشياء معينة يعتبرها بعض الأفراد ضرورية للاشباع الجنسى التام ـ أهميتها عندما ترتبط عرضيا ولكن بصورة متكررة بخبرة مثيرة للجنس . وباختصار ، يبدو أن الاشتراط

المعايير الاجتماعية والناحية الجنسية : فى معظم المجتمعات تنظم مجموعة متشابكة من القوانين والتقاليد والمحرمات السلوك الجنسى ، وتدل الأفراد على أن الممارسات الجنسية يكون مقبولا ، ومتى ، وأين ، وكيف ، وكذلك تحت أى ظروف ، ومع من يمكن التعبير عن الناحية الجنسية . وتظهر الثقافات اختلافات هائلة فى الممارسات الجنسية المقبولة والمستهجنة فعلى سبيل المثال ، يشجع الأفراد فى الجزر الماليزية بشدة النشاط اللوطى عند أبنائهم المراهقين ، وفى مانجيا Mangaia فى وسط الجزر البولندية ، تعلم النساء المسنات الصبية الصغار طرق ممارسة الجنس و يتحن لهم فرصة ممارستها عمليا . كما أنه لدى كل من Plains Cree , Duson , Sironon , Trobrianders يقضى العشاق الساعات للاستعداد والتزين وازالة المل من بعضهم البعض كاستثارة لعملية الا تصال الجنسى [٦٥] .

وحتى داخل المجتمع الواحد ، توجد مجموعات صغيرة مختلفة تعتنق عادات جنسية معينة . وقد وجد الفريد كينسى وزملاؤه فى الأربعينات ان الجماعات التى نالت قسطا ضئيلا من التعليم ، وتلك ذات الدخل المنخفض تعتبر أى نشاط جنسى بالاضافة الى الجماع شيئا منفراً وشريراً . بينما تمارس جماعات الأفراد ذات التعليم الجيد والدخل المرتفع تلك الأنشطة على نطاق واسع [٦٦]. و يعتقد أن ما يسمى بالثورة الجنسية قد أنشأت بصورة أساسية جوهرية المعايير الجديدة للسلوك الجنسى فى أمريكا . فهل هذا صحيح ؟

الثورة الجنسية فى أمريكا*

يفترض أنه خلال الستينات حدث تغير مفاجىء ومثير، أو يمكن القول أنه ثورة فى الاتجاهات الجنسية فى الولايات المتحدة . حيث كانت هناك مجموعات كثيرة فى ذلك الوقت تحاول (واستمرت فى محاولتها) أن تتخلص من قيد الأنماط الجنسية الثابتة القديمة لكى تتواءم مع حاجاتهم . فقد سعى الشباب من أجل التوصل إلى نمط ما من الحياة الجنسية مناسب لمراهقتهم الممتدة . كما سعت النساء الى التحرر من القيود الجنسية . كذلك سعى اللوطيون والساحقات ، والمتشبهون بالجنس الآخر ، والخناث وراء الحرية للتعبير عن أهوائهم بشكل سافر .

وأصبحت الاتجاهات الجنسية مباحة ، خاصة بين الشباب . حيث أنه فى عام ١٩٧٢ ، أشار ٧٣ ٪ من الطلبة الجامعيين الذكور والاناث فى أحد البحوث المسحية الى أنهم قد مارسوا الجماع ، وذلك فى مقابل ٤٦ ٪ من عينة مساوية من النساء و ٥٦ ٪ من عينه مساوية من الرجال ممن أشاروا أيضا إلى ممارستهم الجماع الجنسى وذلك فى عام ١٩٦٨ ، أى قبل هذا التاريخ بأربعة أعوام فقط [٦٧] .

فهل تمثل هذه الارقام تغير السلوك الجنسى أم أنها تمثل ببساطه رغبة جديدة لوصف الخبرات الجنسية ؟
من المحتمل أن تكون خليطا من الاثنين معا . وتشير الدراسات الأكثر حداثة إلى أن النسبة المئوية للطلبة الجامعيين الذين يقررون أنهم يمارسون الجماع فى صعود وقد تقرب الآن من ٨٥ ٪ [٦٨] . بينما لايزال المعيار الثنائى القديم الذى يعطى حرية جنسية أكثر للذكور من الاناث ، موجودا إلى الآن ، الا أن المعايير الجنسية لصغار الفتيات والشبان تبدو متقاربة [٦٩] .

ولفترة طويلة ، كان الجنس يعتبر « شراً لابد منه ، ولا غنى عنه » فى الثقافة الأمريكية . وقد نصح مستشار طبى مشهور فى عام ١٩٠٢ الأمهات بأن يذكرن للطفل الاثم الفظيع لعملية الاستمناء ، كم هى كريهة ووضعية ، والنتائج الفظيعة التى تعقب الإنتهاء منها ومن بينها التهيج العصبى ، الهستيريا ، وفقد الفرد لإعتباره وقيمته عامة [٧٠] . ومعظم الأمريكين قد تجاهلوا هذه النصيحة باعتبارها سخيفه مضحكة . ولكن هناك الكثيرون ممن يعتقدون وغالبا ما يكون هذا الاعتقاد على المستوى الأدنى من المستوى الشعورى بأن الجماع الجنسى وأفعال الجنس الأخرى هى أشياء قذره ، مخزية ، وأنها لا تكون مقبولة الا فى سياق الزواج واطاره . وتوجد المشاعر الايجابية نحو الناحية الجنسية جنبا الى جنب مع المشاعر السلبية . و يظل الصراع والقلق

* جميع التفاصيل الواردة فى هذا النص تتمثل فى المجتمع الامريكى وبالطبع لا تقبل التعميم على مجتمعات أخرى (المراجع)

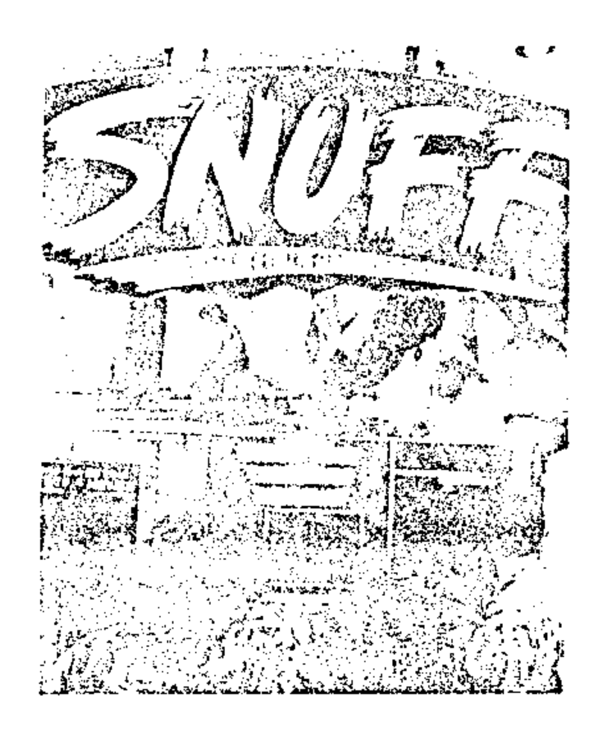
الاستجابى يؤثر على طبيعة الباعث الذى يستثير الدافعية الجنسية .

وبالنسبة لمعظم الافراد ، قد تقوم جميع الطرز الأربعة من التعلم - وهي التعليم المباشر ، التعلم بالملاحظة ، والاشتراط الاجرائي والاستجابى - بتعليم نفسي لمجموعة من الاتجاهات والميول والممارسات الجنسية . وأهم من هذا كله ينزع الفرد الى البحث عن خبرات الجنسية التى يستحسنها و يعدلها الآخرون المحيطون به . ولنتناول ، على سبيل المثال ، السحاق واللواط . ففى منتصف السبعينات ، قدر الخبراء أن حوالى ٦ مليون أمريكى يعتبرون أنفسهم (خلعاء) [٧٥] . وعلى الرغم من أن المتغيرات البيولوجيه قد تكون متضمنة فى بعض الحالات ، كما أشرنا سابقا ، الا أن التعلم هو التفسير المقبول لأغلبية الحالات [٧٦] . و يعتقد كثيرمن علماء النفس أن الانسان قادر على إختيار من يرافقه من الذكور والاناث . ويمتلك مخ الحيوانات الاقل تعقيدا ، وربما المخ البشرى أيضا ، القدرة على أداء كل من السلوك الذكرى أو الانثوى ، كما رأينا سابقا . وتشير دراسات الخناث إلى أن الافراد ليسوا ثابتين فى امزجتهم الجنسية بطريقة لايمكن تغييرها وقد يكون لمرتكبى اللواط والسحاق فيما بعد علاقات مع أفراد الجنس الآخر أو يتزوجون منهم . والمفضلون للجماع بالجنس الآخر طوال حياتهم ، والذين لم يمارسوا السحاق أو اللواط ، قد تتكون لديهم فى وقت ما تلك الميول [٧٧] . ومن المحتمل أن يصبح معظم الأمريكيون مفضلين للجماع بالجنس الآخر وذلك لان مجتمعهم يحدث ضغوطا قوية تدفع الرجال والنساء تجاه الجنس الآخر . ولكن لنفترض أن التجارب الجنسية مع أعضاء من الجنس الآخر منتقدة ، أو محبطه أو وحشيه ، فاذا كانت الاتصالات الجنسية مع أعضاء من نفس الجنس مرضيه ، مشبعة لحاجات الحب والمودة ، قد يحدث أن يرتبط أفراد نفس الجنس عن طريق الاشباع الجنسى والعاطفى . وفى نفس الوقت ، قد تتدخل العوامل المعرفية الادراكية فى ذلك . حيث بمجرد أن يبدأ الفرد فى إعتبار نفسه لوطيا أو مساحقة ، يصبغ هذا اللقب صورة الذات والتخيلات بصيغه معينة . بل أنه ربما يؤثر على اختيار الشخص لأصدقائه ، وبالتالى على طبيعة علاقاته فى المستقبل . وقد يتأصل الميل لشريك من نفس الجنس - ربما بقوة أكبر - اذا ظلت تجارب الفرد مع الجنس الآخر غير سارة ، وبالتالى يتجنبها . وتؤيد البحوث جوانب عديدة لهذه النظرية . و يذكر اللوطيون والمساحقات أنهم غالبا ما تكون لديهم اتصالات جنسية مبكرة مع نفس الجنس [٧٨] . كذلك غالبا ما يقررون أن تحولهم إلى أعضاء من نفس جنسهم كان بعد إقامة علاقات غير سارة مع الجنس الآخر [٧٩] . و يوضح الشكل (١٠ - ١٤) كيف يكتسب بعض الأفراد ميولا جنسية عنيفة .

دافعية الانجاز والسلوك

اردت دائما أن أكون ناجحا الى أقصى الحدود ولا أدع نفسي للفشل . لقد قررت أن احقق ذلك وأقوم به بالفعل [٨٦] .

ينشأ دافع الانجاز achievement motive ، الممثل فى التعليق السابق من حاجات مثل : السعى وراء التفوق ، تحقيق الاهداف السامية ، أو النجاح فى المهام الصعبه . وهذا الدافع ليس ضروريا بدرجة واضحه للاستمرار فى الحياة . وليس له اصول فسيولوجيه واضحه لدى الانسان . فاذا



* شكل ١٠ ـ ١٤

فى عام ١٩٧١ توصلت اللجنة التى شكلها رئيس الجمهورية فى أمريكا لدراسة الدعارة والفن الاباحى الى أن الأشياء المثيرة للشهوة الجنسية لايبدو أنها تشجع الجرائم الجنسية . وقد تعرضت تلك النتائج للنقد لأسباب عديدة [١٠٨] وحديثا ، وجدت الأبحاث المعملية الدقيقة علاقة بين الفن الاباحى والعدوان [١٠٩] ولكن لم تعرف بعد أسباب هذا الارتباط . وقد تم اقتراح احتمالات معينه لوجود ذلك الارتباط . فقد تزيد الاستثارة الجنسية من الغضب ، وبذلك تزيد من احتمال السلوك الاندفاعى بقوة . وكما تقلل المواد الاباحية المثيرة للشهوة من كبت واحباط الرغبة الجنسية ، فانها قد تقلل من كبت سلوك آخر غير مسموح به وهو العدوان . وبالاضافة الى ذلك ، فان المواد التى يزخر بها الفن الاباحى والتى تربط الجنس مع العنف قد تؤدى الى الاشتراط الاستجابى لهذا المزيج الجديد . وقد أصبح الفن الاباحى الذى يصور الضحايا وهم يستمتعون بالجنس فى سياق العنف والألم sadomasochistic pornography (التى ترى أن الاشباع الجنسى يتم عن طريق كل من حب التعذيب واحتمال الألم من المحبوب : الماسوكية ، أو عن طريق تعذيب ، الغير السادية) ، عاديا مألوفا الى حد كبير . وتشير سلسلة من التجارب المعملية قام بها سيمور فيشباك وزملاؤه الى أن المادة التى تدعو الى الاشباع الجنسى عن طريق السادية الماسوكية تزيد من احتمال حدوث السلوك الجنسى العدوانى المقاوم للنمط الاجتماعى السائد . وفى إحدى الدراسات ، يقرأ الطلاب الجامعيون الذكور إحدى قصص الاغتصاب ويكتبون ما يشعرون به من استثارة جنسية . وقد أعطى بعض المفحوصين قصة سادية ماسوكية معتدلة تسمى Penthouse ليقرأوها قبل قصة الاغتصاب أما الآخرون فقد قرأوا نسخة معدلة لقصة بنتهاوس لاتحوى عنفا (أظهرت الدراسات السابقة أن الطلبه الجامعيين نادوا ما يستثارون جنسيا عن طريق قصص الاغتصاب) . وبعد قراءة قصة بنتهاوس السادية الماسوكية ،فسر الطلبة الألم أثناء الاغتصاب على أنه علامة على الاستثارة الجنسية عند الضحية . وكلما أظهرت الضحية المزيد من الألم شعر القراء بالمزيد من الاستثارة الجنسية . بينما أظهر الذكور الذين قرأوا النسخة الأخرى من قصة بنتهاوس الخالية من العنف النمط المضاد ـ أى ان اظهار المزيد من الالم يصاحبه استثارة جنسية اقل . ويبدو أن أول قراءة للقصه السادية الماسوكيه قد غيرت الفعل الشهوانى الخاص بوصف الاغتصاب على الاقل مؤقتا (١١٠) : إن الدراسات من هذا النوع تثير الاسئله حول اثر التعرض المتكرر لقراءة أو رؤية مواد فلميه ساديه ماسوكيه عنيفه وخاصه بالنسبة للذكور الذين يعتبرون بالفعل قساة الافئدة وعدوانيين . ويثير نيل باسن قضية أن بعض العروض صريحة الى حد أنها تعتبر مساويه لجلسه تعليم وتدريب على كيفية عمل ذلك .

انصب اهتمام الفرد باشباع إمكانياته وقدراته ، فان دافع الانجاز قد يصنف على أنه **دافع للنمو.** ولكن اذا كان الاهتمام مركزا على المنافسه بين الافراد فيمكن إعتبار دافع الانجاز فى هذه الحالة دافعا اجتماعيا . وفى هذا القسم نركز على قضايا متعددة : كيف يمكن قياس دافع الانجاز ؟ وما الذى يؤثر على دافع الانجاز وكيفية التعبير عنه فى السلوك المرتبط بالانجاز ؟ وكيف يتولد دافع الانجاز وسلوك الانجاز ؟ وما هى العقبات الشائعة للانجاز فى المجتمع الامريكى ؟

ملاحظة : فى حالة الدوافع التى ليس لها أسس فسيولوجيه واضحة لايستطيع علماء النفس التمييز بين الحاجات والدوافع . وحيث أن هذا التمييز لايتم عمله الا نادرا ، فان هذين المصطلحين عرضة لأن يستخدم كل منهما محل الآخر . ونستعملهما هنا على نفس النحو.

قياس دافعية الانجاز

يمثل قياس دافع الانجاز تحديا . وقبل المضى قدما فى القراءة ، حاول أن تفكر فى طريقة ما لقياس دافعية الانجاز . فى الثلاثينات طالعنا عالم النفس هنرى موراى Henry Murray بجامعة هارفارد بطريقة تدل على العبقرية . حيث افترض موراى أن الحاجات الاجتماعية قد تنعكس بدقة فى تفكير الأفراد : حين لايكونون مضطرين الى التفكير فى شىء على وجه الخصوص . ولكن كيف يتم تحديد تلك الأفكار العادية التى ترد كل يوم ؟ لقد دعى موراى الأفراد لكى يقصوا بعض القصص عن صور المواقف التى يمكن تفسيرها بطرق مختلفة كما هو فى شكل (١٠ ـ ١٥) . وقد تم سؤال المشتركين فى البحث كما يلى : ما الذى يحدث فى هذه الصورة الغامضة ؟ ما الذى أدى إلى هذا الموقف ؟ ما الذى



* شكل ١٠ـ١٥

المواقف الغامضة مثل هذا الموقف يتم عرضها فى إختبار تفهم الموضوع (Thematic Appereception Test (TAT الذى وضعه هنرى موراى .

يفكر فيه الأشخاص الموجودون فى الصورة ؟ ماذا سيحدث بعد ذلك ؟ وقد اعتقد مورای أن الأفراد وهم ينسجون القصص يسقطون project حاجاتهم ، ومخاوفهم وآمالهم ، وصراعاتهم على صفات الشخصيات المعروضة عليهم . وبناء على ذلك ، يعتبر إختبار مورای - **اختبار تفهم الموضوع** - طريقة إسقاطيه لقياس الدوافع الاجتماعية .

وقد قام علماء النفس دافيد ماكليلاند ، جون اتكينسون ، رسل كلارك ، وادجار لويل بتعديل اختبار (TAT) لقياس دافع الانجاز . ولقد حاول الباحثون أن يثيروا الحاجة إلى التفوق أو الامتياز لدى المفحوصين . وبعد هذا عرضت عليهم اربع صور أو خمس من صور (TAT) ، والتى يمكن تفسيرها على أنها تعكس موضوعات مرتبطة بالانجاز . وقد ظهرت صورة مشابهة لتلك الموضحة فى شكل (١٠ - ١٦) فى أحد الصور المعدلة للاختبار وقد أوحت للمفحوصين بالقصص التالية .

« يفكر الولد فى العمل كطبيب . إنه يتخيل نفسه جراحا كبيرا يجرى عملية جراحية ما . لقد كان يقوم بعمل الاسعافات الاولية البسيطة لكلبه المصاب . واكتشف أنه يجد متعه فى العمل كطبيب . وهو يعتقد أنه مناسب لهذه المهنة ويضعها كهدف نهائى فى الحياة فى هذه اللحظة . إنه لم يقدر جوانب القوة والضعف فى قدرته تاركا هدفه يعمى بصيرته عن ضعفه . لذلك يجب العمل على توافقه وإن كان هذا من شأنه أن يلحق بعض الضرر به » .

« هذا شاب صغير يجلس مرتديا قميصا كاروه ، واضعا رأسه على إحدى يديه ويبدو عليه أنه يفكر فى أمر ما . تعكس عيناه قليلا من الحزن . قد يكون متورطا فى أمر يأسف له جدا . إنه يفكر فيما يفعله . وبالنظر إلى عينيه نستطيع القول أنه حزين جدا لهذا الأمر . أعتقد إنه سوف ينهار فى أى دقيقة لو أستمر على النحو الذى هو عليه » [٨١]

وتسيطر على القصة الاولى الصور العقلية التى تعكس المنافسه ، الكفاح ، الفوز ، الانجاز والموضوعات الأخرى المتصله به . ولا تحتوى القصة الثانية على مثل هذا الخيال . ويفترض أن مقدار التخيل المرتبط بالانجاز يعكس قوة **الحاجة الى الانجاز** need for achievement ، ويتم اختصارها غالبا إلى « n - Ach » . وقد وضع ماكليلاند ومعاونوه محكات دقيقة للتصحيح لتقويم هذا النوع من التخيل .

ويبدو أن اختبار قياس دافع الانجاز معقول ومنطقى ودقيق . ولكن ، هل يفى بالغرض ؟ يبدو أنه ينجح فى تحقيق الغرض منه فى إطار حدود معينة . فقد حصلت مجموعة مختلفة من علماء السلوك ، متبعين قواعد ماكليلاند ، على درجات متماثلة لقصص معينة . وهناك أيضا دليل على أن إختبار ماكليلاند لدافع الانجاز يقيس ما وضع لقياسه ، فمن المحتمل أن يظهر الأفراد الذين ينسجون قصصا تحتوى على قدر كبير من خيال الانجاز علامات على حاجتهم لتحقيق التفوق فى مجالات أخرى مثل المدرسة ، ومع ذلك فانه من الصعوبة بمكان تحقيق هذا التفسير باستخدام قصة واحدة . ومن الممكن أن يعكس الخيال كل من الخبرات الشخصية السابقة ومشاهدات التليفزيون فى الليلة الماضية ، أو الرغبات ، أو المخاوف ، ولكنه قد لايعكس الدوافع . بالاضافة الى ذلك ، يظهر الاختبار تحيزا داخليا يجب أن تكون مدركا له . ونظرا لأنواع المواقف المستخدمة لاستثارة الحاجة للتفوق ، كذلك طرز الصور المستخدمة لتقدير الحاجة ، يكون مقياس ماكليلاند أكثر صلاحية لاكتشاف دوافع الانجاز فى الجوانب العلمية ، والعقلية ، وتلك الخاصة بالانجازات الموجهة لتحقيق المهن الخاصة بأفراد الطبقة

المتوسطة . ولا تقيس النسخة المعدلة لاختبار تفهم الموضوع الحاجة للانجاز القائمة على العلاقه بالآخرين interpersonal accomplishment مثل « العيش فى حال حسنة أو مرضية ، الضحك فى معظم الأحيان ، مع وجود كثيرا من مشاعر الحب » . كذلك ليس من طبيعته تقدير نوع دافع الانجاز الذى يمكن التعبير عنه فى ملعب كرة السلة مثلا أو أثناء تشييد منزل ما .

مؤثرات على دافعية وسلوك الانجاز

ساعدت مئات الدراسات التى أجراها ماكليلاند واتكينسون وكثير من علماء النفس الآخرين فى تحديد بعض التأثيرات الهامة على الدافعية والسلوك فى مواقف الانجاز . نحن نعلم أهمية الباعث ، ومن ثم يمكن أن يعد الاعلان عن إجراء اختبار ما فى علم النفس باعثا لدافع الانجاز . وقد تتذكر أن الباعث يستثير الجوانب المعرفيه والانفعالات . وقد يحلل الأفراد ، بصورة شعورية أو غير واعية ، **قيمة تحقيق الهدف الذى يوحى به الباعث** فهل يستحق هذا الهدف بذل الجهد ؟ وما هى النتائج قصيرة المدى وبعيدة المدى للنجاح ؟ فقد يؤدى الحصول على تقدير (A) فى إختبار ما فى علم النفس إلى إحترام الذات أو استحسان أحد الأصدقاء ، أو مكافآت مالية من الوالدين . وقد يكون للنجاح نتائجا سلبيه فضلا عن ذلك ، فقد يكسب الطالب سمعة أو صيتا على أنه طالب يدرس باصرار واجتهاد . واذا كان هذا النجاح حليفا لطالبة ما فقد يؤدى هذا إلى إثارة القلق والانزعاج لدى أصدقائها الذكور الذين حصلوا على درجات متوسطة فى نفس المقرر . وتشير البحوث الحديثة إلى أن الباعث يكون أكثر حثا ودافعية عندما يفضى النجاح فورا إلى الحصول على فرص قيمة فى المستقبل [٨٢] . فاذا أردت أن تكون عالما نفسيا ، سوف يكون الحصول على تقدير (A) فى اختبار لعلم النفس خطوة صغيرة تجاه



* شكل ١٠-١٩
تستخدم صورا مشابهة لهذه الصورة لقياس الدافع للانجاز فى المعمل .

القبول فى الدراسات العليا . وبالمثل ، قد يساعد الحصول على تقدير (A) على أن تدرج فى قائمة العميد للطلاب الممتازين ، أو قد يعطى دفعة تدريجية للتنافس على وظيفة ملاءمة . و يستثير الباعث ذكريات عن الأداء السابق فى المواقف المماثلة . وتؤثر الذكريات بدورها على **التوقعات** حول إمكانية الوصول إلى الهدف . فاذا كتب لك التوفيق فى الناحية الأكاديمية وتشعر بالثقة فى قدراتك ، فانه من المحتمل أن تتوقع النجاح الباهر فى إختبار علم النفس وتشعر بالثقة فى نفسك . أما إذا كان أداؤك متواضعا فى الماضى ، فقد تعتبر أن الفشل لا مفر منه . وعندئذ تستدعى الجوانب المعرفية المختلفة والانفعالات المرتبطة بها بعض الشيء من **الدافعيه للانجاز** وقد تستثير **حالات القلق المرتبطة مع الفشل و / أو النجاح أيضا .** وتحدد الدافعية ، والقلق **وضع الهدف وتحديده ، الاجتهاد والمثابرة** [٨٣] . وحتى عندما تكون الدافعية مرتفعة الى الحد الأمثل (الدافعية المرتفعة جدا يمكن أن تسبب مشكلات [٨٤]) ، والقلق منخفضا ، فان النجاح يعتمد إلى حد ما على قدرة الشخص ، وذكائه ، ومهاراته . ولكى يمكن التنبؤ بكيفية أداء شخص ما فى موقف إنجازى معين يجب أن نضع كل تلك العوامل فى اعتبارنا .

منشأ دافعية وسلوك الانجاز

من الوجهة التقليدية يقدر الأمريكيون الانجاز المرتفع . حتى أن و يليام جيمس **William James** اعتبر أن «العبادة المطلقة للنجاح حتى لو كان نجاحا لامرأة فاتنه لعوب ... هى مرضنا القومى» . « ان يكون ترتيب الفرد هو الاول » « التقدم الى الامام » هى انجازات لها قيمتها فى المجتمع الأمريكى . وغالبا ما يصاحب الانجاز فى أمريكا مكافأت مادية : الأرباح المالية ، والنفوذ ، والمركز الاجتماعى المرموق . ونتيجه لذلك يتكون لدى كثير من الاطفال الأمريكيين حاجات قوية للانجاز . أيضا ، قد تتأثر دافعية الانجاز بالميول إلى السعى وراء التمكن وتحقيق الامكانيات والاستعدادت التى وصفناها سابقا .

و يبدو أن الاسرة لها تأثيرها فى تكوين حاجات الانجاز الأكاديمى ، العقلى ، والموجهة مهنيا و يؤكد آباء الصبية الذين يحصلون على درجات عالية فى اختبارات دافعية الانجاز على أهمية النجاح والاستقلال وهم يكافئون أولادهم على الانجازات . كأن يصبحوا روادا ، وتكوين الصداقات ، ومحاولة القيام بالمهام الصعبة بأنفسهم ، والمثابرة فى الأداء حتى يتم تحقيق الانتصار [٨٥] . أيضا ، تميل أمهات وآباء الصبيه ذوى الحاجات القوية للانجاز إلى الاشتراك إنفعاليا فى الاعمال التى يؤديها أولادهم والتى ترتبط بالانجاز . وفى الواقع ، قد يكون اشتراكهم هذا بدرجة كبيرة الى حد أنهم يكونوا مستبدين ويمارسون ضغوطا عنيفه على أطفالهم . و يضع هؤلاء الآباء معايير مرتفعة للتفوق و يرفعون من توقعاتهم كلما أحرز أولادهم تقدما . وتميل أسر الأولاد ذوى دافعية الانجاز المنخفضة الى التأكيد على الفضائل المختلفة التى تشمل الآداب ، والنظافة ، وطاعة السلطة و يقل احتمال تشجيعهم وتأييدهم لانجازات أبنائهم [٨٦] .

ولكن ماهو الحال بالنسبة للبنات ؟ فى الماضى ، كانت الانجازات العلمية والعقلية تعتبر غير ملائمة بالنسبة للنساء . وكانت الطرق المعتادة فى معاملة البنات الصغيرات تؤدى إلى احباط هذا

النمط من الدافعية للانجاز . ويميل الوالدان إلى حماية بناتهن من الخطر و يكافئون التبعية . كذلك لايحتمل أن يضغطوا على بناتهن لينموا شخصيات مستقلة لديهن [٨٧] حتى الأمهات اللاتى يشغلن وظائف ذات مستوى يقتضى ثقافة أو علما و يضعن أهدافا وظيفية للأولاد أعلى من تلك التى يفكرن فيها بالنسبة للبنات .

و يلعب المدرسون أيضا دورا هاما فى تنمية السلوك المرتبط بالانجاز . حيث يبدو أنهم خلال السنوات الأخيرة من المدرسة الابتدائية ، يستخدمون أنماط التغذية المرتدة (الراجعة) التى تشجع التمكن والكفاءة فى مواقف الانجاز لدى الأولاد ، بينما لايشجعون مثل هذا السلوك عند البنات . ولقد لاحظ عالما النفس كارول دو يك Dweek وتريز جو يتز Goetz أن المدرسين يميلون إلى انتقاد الخصائص العقلية لأداء الطالبات . وعلى النقيض من ذلك ، يميلون إلى عقاب الطلبة على أدائهم الضعيف ، نقص الدافعية لديهم أو إنخفاضها ، والجوانب الأخرى غير العقلية فى أدائهم . و يبدو أن تلك الأساليب تؤدى إلى **توقعات معممة generalized expectations** . حيث أنه يصادف الأولاد عقبات فى مواقف الانجاز ، فانهم يميلون إلى افتراض أنهم يحتاجون الى الانكباب على العمل و بذل المزيد من الجهد . ولكن عند مواجهة البنات لصعوبات تتعلق بالانجاز ، يملن إلى القاء اللوم على قدراتهن و يشعرن بالاحباط [٨٩] .

معوقات الانجاز

عندما يتوقع الأفراد الفشل أو يخشون النجاح ، فانهم غالبا ما يتوقفون عن بذل المحاولة للوصول الى النجاح . وتبعا لذلك ، يصبح الانجاز غير محتمل الحدوث . وفيما يلى نقوم بدراسة لتلك المعوقات التى تحول دون تحقيق الانجاز .

توقعات الفشل : يبدأ العديد من الأطفال الفقراء المدرسة ، وهم غير مهيئين للجلوس فى هدوء فى مقاعدهم ليتعلموا . ويميل المدرسون إلى الشعور بالضيق والاحباط فى هذه الظروف وقد تتأثر فاعليتهم فى عملهم ونتيجة لذلك قد يتعلم التلاميذ القليل ويمرون بحالات عديدة من الفشل و يتراكم الاحباط المرتبط بالمدرسة . وفى النهاية ، تكون أوجه النقص والعجز هائله وغير قابلة للعلاج فى ظاهرها . و يكف بعض التلاميذ عن الاشتراك العملى فى الدراسة ، و يتوقف الكثيرون عن مجرد المحاولة ربما لشعورهم باليأس مما يجعلهم لايتصورون أى نتيجه سوى الفشل . و يؤيد البحث الذى قام به عالم النفس ريتشارد دى تشارمز de Charms فكرة أن توقعات الفشل ومشاعر اليأس تكمن وراء الانجازات المنخفضة المستوى لكثير من الصغار الفقراء . وقد درب عالم السلوك المدرسين فى المدارس الابتدائية الواقعة بالقرب من وسط المدينة ـ على مساعدة التلاميذ لكى : (١) يتعلموا تحليل الأهداف الشخصية والنظر اليها على أنها دعوة للتحدى ، (٢) يميزوا بين النتائج التى يمكن التحكم فيها وتلك التى لايمكنهم التحكم فيها ، (٣) و يضعوا أهدافا واقعية تتوفر لها فرصة طيبة للنجاح . وقد تم تعديل طرق التدريس بحيث تحث كل فرد وتوفر له الفرص للانجاز . فعلى سبيل المثال ، بدلا من الحاجة الى التنافس التقليدى فى شكل مباريات لهجاء الكلمات (بوضع كل تلميذ محل مقارنه بآخر) ، حصل كل تلميذ على درجات للهجاء الصحيح للكلمات التى كانت صعبة بدرجة متوسطة بالنسبة له (أولها

) بصفة خاصة . وبهذه الطريقة استطاع كل تلميذ أن يسهم فى رصيد الفريق ببعض الدرجات . والأهم من هذا ، بالطبع ، إتاحة الفرصة لكل الصغار لكى يكتسبوا الثقة فى أنفسهم ويحسنوا مهاراتهم ، وكانت نتائج دى تشارمز مثيرة للاعجاب . فبينما استمرت المهارات الاكاديمية للتلاميذ فى المجموعة الضابطة فى التدهور بصورة أقل من المعايير العمرية لهم (ممن يماثلونهم عمرا) ، تحسنت مهارات التلاميذ المدربين بصورة دالة ، كما يستدل على ذلك من أدائهم فى الاختبارات التى تجرى على نطاق قومى ، مظهرين المكاسب التى حققوها فى الحياة الواقعية ، والتى عكست دافعية وسلوك الانجاز[٩٠] .

وكما هو الحال عند الأطفال الفقراء ، تجد كثيرمن النساء صعوبة فى تصور النجاح فى المواقف الأكاديمية والعقلية والمتصلة بالحياة المهنية . وتدل البحوث على أنه يمكن ملاحظة هذه المشاعر مبكرا فى حوالى السابعة من العمر [٩١] . وقد تم اقتراح عدة أسباب محتملة ، هى [٩٢] : (١) يعانى الافراد الهامون (وعلى وجه الخصوص الوالدان ، والمدرسون) من التوقعات السالبة : (٢) قد يحدث أن تقبل النساء الاتجاهات الثقافية النمطية التى تصور الاناث أقل إنجازا ، وسعيا ، ونشاطا ، ومقدرة وذكاءا واستقلالية من الذكور . وبمجرد تكون تلك الاتجاهات ، قد تستمر التوقعات المنخفضة للنجاح من خلال نظرة الأفراد لانتصاراتهم وكبواتهم . فاذا كنت ترى النجاح قد تحقق نتيجه لقدراتك وجهودك ، وأنه يمكنك السيطرة والتحكم فى الانجاز ، فان هذا يضفى معنى لسعيك نحو تحقيق أهداف ذات قيمة . ومن وجهة أخرى ، إفترض انك تنسب النجاح للحظ أو الصدفه ، أو لأنك بذلت جهدا يفوق طاقة البشر ولتخيل أيضا ، أنك تنظر الى حالات الفشل على أنها نتيجة لنقص قدرتك ، سيؤدى هذا كله إلى أن تكون عرضة للشعور باليأس وأن سعيك للانجاز لن يكتب له النجاح . وهناك دليل على أن النساء ينزعن إلى إعتناق هذا النمط من الاتجاهات [٩٣] . وكما أشرنا من قبل ،يبدو أن ممارسات التدريس تسهم فى تكوين هذه المدارك .

الخوف من النجاح : تظهر النساء الأمريكيات بصفة متسقة قلقا أكثر من الرجال الأمريكيين فى المواقف المتعلقة بالانجاز . وقد فسرت هذا ماتينا هورنر Matina Horner - وهى واحدة من أوائل علماء السلوك الذين بحثوا تلك المخاوف - على أنه بالاضافة الى الرعب من نتائج الفشل السالبه ، قد تشعر النساء بالخوف من النجاح لأنه لايرتبط بالأنوثة فى الثقافة الأمريكية . وفى إحدى دراسات هورنر المبكرة ، قرأ طلبة جامعة ميتشجان جملة ما تعمل « كالماعة » ونسجوا قصة على أساسها (تعتبر هذه الطريقة تعديلا لاختبار تفهم الموضوع TAT) . وقد استجابت النساء للجملة التالية : « بعد انتهاء الفصل الدراسى الأول ، وجدت « آن » نفسها الأولى على فصلها فى المدرسة الطبية » . كذلك استجاب الرجال لنفس تلك الجملة « الالماعه » ولكن كان الفرد المعنى هو « جون » . وقامت هورنر بتصحيح القصص التى بنيت على أساس الجملة « الالماعة » باعتبارها موضوعات تعكس **الدافع لتجنب النجاح** والذى يعرف على أنه دافع اجتماعى متعلم تستثيره المواقف التنافسية عندما يخشى الأفراد أن يجلب النجاح نتائجا سالبة . وصنفت هورنر تصورات الطلبة للخوف من النجاح فى ثلاث مجموعات :

المجموعة الأولى : يسبب النجاح خوفا شديدا من الرفض الاجتماعي . حيث تذكر إحدى الاستجابات فى هذه المجموعة ما يلى : « لا تريد « آن » أن تصبح الأولى على فصلها . أنها تشعر بأنه لايجب أن تحتل مثل هذه المكانه العالية لأسباب إجتماعية . و يصبح ترتيبها التاسع على فصلها ، وعندئذ تتزوج الشاب الذى يتخرج الأول على فصلها » .

المجموعة الثانيه : يؤدى النجاح الى الشعور بالذنب ، والحزن ، والتشكك فيما اذا كان الفرد طبيعيا . على سبيل المثال ؛ « تشعر « آن » بالذنب ... وسيصيبها فى نهاية الأمر انهيار عصبى وتترك مدرسة الطب وتتزوج طبيبا شابا ناجحا » .

المجموعة الثالثة : يتم إنكار النجاح عن طريق تغيير أو تشويه الالماعات المقدمة ، بحيث لايعد الفرد مسئولا مسئولية مباشرة عن نجاحه أو نجاحها . على سبيل المثال : « آن » هى الاسم الشفرى لشخص ليس له وجود اختلقته احدى جماعات طلبة الطب . وهؤلاء الطلبة يتعاقبون فى كتابة الامتحانات باسم آن » .

وقد ذكرت حوالى ٦٥ ٪ من المفحوصات ـ فى دراسة هورنر ـ قصصا عن « آن » تقع فى إحدى تلك الفئات الثلاث . بينما كانت قصص أقل من ١٠ ٪ من الذكور ـ عن « جون » فى هذه الحالة ـ مطابقة لتلك التصنيفات [٩٤] .

ومنذ نهاية الستينات ، عندما أجريت دراسات هورنر الأولى ، تراكم كم هائل من البحوث عن الخوف من النجاح . ولسوء الحظ ، تم استخدام عدد من المقاييس المختلفة ومن ثم كانت النتائج ـ على الأقل من الناحية المظهرية ـ متناقضة ومن الصعب تفسيرها . وفى بداية الأمر ظهرت نتيجة محيرة الا أنها استمرت فى الظهور بصورة متسقه ، وهى أن الذكور استخدموا قدرا هائلا من تصور الخوف من النجاح فى كتابة القصص بشأن « آن » ، طالبة الطب [٩٦] . وفى الوقت الحاضر ، يعتقد الكثير من علماء السلوك أن القصص الغير سارة التى نسجت عن « آن » من جانب كل من النساء والرجال تعكس إدراكهم للخبرات الماضية ، ولا تعكس بالضرورة ، دافعا شخصيا . وفى الواقع ، يشعر كثير من الذكور بالرفض عندما يكون أداء الاناث أكفأ بدرجة كبيرة ، وذلك فى مجالات الانجاز التى عادة ما ترتبط بالذكور [٩٦] . عندئذ ، ولأسباب مقنعة ، تخشى النساء نتائج الاختلاف عما هو مألوف ، مفضلات ذلك على النجاح . وعندما تعتقد النساء أن النجاح سيجلب القبول ، فانهن يتفوقن على الذكور وذلك فى أداء الدراسات المعملية [٩٧] . ومثل النساء ، يخاف الرجال أيضا من حالات النجاح غير التقليدية التى تجلب نتائج سلبيه ، مثل مشاعر الذكورة أو الرجولة المنتقصة والرفض الاجتماعى [٩٨] .

و يبدو أن اتجاهات النساء متغيرة وذلك بالنسبة للانجازات المرتبطة بالمهن . ففى مسح حديث ، اعتبرت طالبات المدارس الثانوية النجاح فى العمل يماثل فى أهميته النجاح فى الزواج . وقد عبرت ١٠ ٪ منهن فقط عن رغبتهن فى أن تصبحن من ربات البيوت [٩٩] ، ولكن ، لم يؤيد البحث فكرة أن الجيل الجديد لديه مخاوف من النجاح أقل من الجيل السابق له [١٠٠] . وقد استمرت النساء فى إظهار فروق فردية واسعة ، حيث غالبا ماتظهر اللاتى انحدرن من بيئات تقليدية طموحا منخفضا

بالنسبة للعمل . و يبدو أن بنات الأمهات العاملات يعملن على تحقيق أهداف مثيرة لروح التحدى نسبيا ، متأثرات فى ذلك بأمهاتهن [١٠١] .

ملخص الدافعيـــة

١ ـ غالباما يميز علماء النفس بين الحاجات (النقائض) والدوافع (حالات داخلية تنتج من الحاجات وتنشط السلوك) والحوافز (وهى دوافع قائمة على أساس فسيولوجى) .
٢ ـ غالبا ما تتم دراسة الدوافع مصنفة الى الفئات الآتيه : الحوافز الأساسية الدوافع الاجتماعية ، دوافع للاستثارة الحسية (الاستكشاف والمعالجة) دوافع النمو والافكار كدوافع .
٣ ـ تتبع كثير من الحوافز الاساسية نموذج الإتزان . وهى تستثير السلوك الهادف الى تصحيح أوجة النقص من أجل إستعادة أمثل الظروف المتوازنة . وفى حالة دوافع وحوافز معينة ، يجب أن يؤخذ فى الأعتبار تأثير كل من الباعث ، الانفعالات والجوانب المعرفية .
٤ ـ وفقا لابراهام ماسلو ، يشق الافراد طريقهم فى الحياة خلال خمسة أنظمة للحاجات : حاجات فسيولوجية ، حاجات الامن ، حاجات الحب ، حاجات احترام الذات ، وتلك الخاصة بتحقيق الذات .
٥ ـ من الصعب دراسة الدوافع حيث أنها : (ا) لايمكن ملاحظتها ، (ب) ولا يعكس سلوك بعينه بالضرورة دافعا معينا .
٦ ـ لتنظيم حافز الجوع ، يستخدم المخ معلومات من المعدة أو الفم أو الحلق ، والدم . ويبدو أن المهيد (الهايوثالاموس) يشترك فى تنظيم الجوع ، ولكن وظيفتة غير واضحة على وجه الدقة والتحديد فى الوقت الحاضر .
٧ ـ تعلم الأسرة والثقافة الأفراد دروسا كثيرة بشأن توقيت الاكل ومتى يتوقفون عن ذلك .

٨ – تنتج السمنة أو البدانة من مجموعة مشتركة من العوامل تشمل الوراثة ، الإصابات ، عادات الأكل المبكر ، ويحدث الإفراط فى الأكل بسبب الماعات (منبهات) خارجية مرتبطة بالطعام ، كذلك نتيجة لقلة ممارسة النشاط .

٩ – تقوم الجينات بتشكيل نمو الغدد التناسلية . وتنتج الغدد التناسلية هورمونات الجنس التى تؤثر على نمو أعضاء التكاثر إلخ . ويشكل المخ وهورمونات الجنس الدافع والسلوك الجنسى .

١٠ ـ للمعايير الاجتماعية تأثير قوى جدا على السلوك الجنسى عند الانسان .
١١ ـ تتشكل الاتجاهات والممارسات الجنسية بواسطة التعليم المباشر ، التعلم

بالملاحظة ، والاشتراط الاجرائي والاستجابي .

١٢ ـ يقاس دافع الانجاز عادة بالاختبارات الاسقاطية مثل اختبار تفهم الموضوع TAT .

١٣ ـ للتنبؤ بكيفية أداء فرد ما في موقف انجازي معين ، يجب أن يؤخذ في الاعتبار كل من : الدافعية ، القلق المرتبط بالانجاز ، توقعات النجاح ، قيمة الأهداف القريبة والبعيدة المدى المرتبطة بالباعث ، وقدرات الفرد .

١٤ ـ يقوم كل من المجتمع والأسرة ، والمعلمون بتشكيل دافع وسلوك الانجاز.

١٥ ـ قد تثبط توقعات الفشل والخوف من النجاح من الجهود المرتبطة بالانجاز.

قراءات مقترحة

1. Cofer, C. N. *Motivation and emotion.* Glenview, Ill.: Scott, Foresman, 1972 (paperback). A good brief introduction to the study of motivation and emotion in people and other animals.

2. Lowry, R. J. *A. H. Maslow: An intellectual portrait.* Monterey, Calif.: Brooks/Cole, 1973. Lowry describes Maslow's beliefs about motivation, self-actualization, values, ideals, religion, science, and other topics. The book is informally written and filled with vital and moving quotations from Maslow's writings.

3. Balagura, A. *Hunger: A biopsychological analysis.* New York: Basic Books, 1973. Balagura, a skillful writer, focuses on many important hunger-related issues, including theories of hunger regulation, specific hungers, malnutrition, and obesity.

4. Stuart, R. S., & Davis, B. *Slim chance in a fat world: The behavioral control of obesity.* Champaign, Ill.: Research Press, 1972 (paperback); Mahoney, M. J., & Mahoney, K. Fight fat with behavior control. *Psychology Today*, 1976, **9**(12), 39ff. For easily understood information and sound advice on applying psychological principles to weight loss, these sources are recommended.

5. Hyde, J. S. *Understanding human sexuality.* New York: McGraw-Hill, 1979. A comprehensive text on sexuality that was written to provide practical information for everyday living as well as material on the biology of sex and psychological theory and research. The book is enjoyable to read, up to date, and thought-provoking.

6. Money, J., & Ehrhardt, A. E. *Man and woman, boy and girl: The differentiation and dimorphism of gender identity from conception to maturity.* Baltimore: Johns Hopkins Press, 1972 (paperback). A good introduction to the research literature on the differentiation of males and females, integrating findings from endocrinology, genetics, embryology, anthropology, and psychology

7. McClelland, D. C. Managing motivation to expand human freedom. *American Psychologist*, 1978, **33**(3), 201–210. This interesting and provocative article suggests that careful attention to motivational research can lead to correct diagnoses and effective solutions of human problems. It also describes recent attempts to increase achievement motivation and treat alcoholism and hypertension.

8. Zuckerman, M. The search for high sensation. *Psychology Today*, 1978, **11**(9), 38ff. A description of research supporting the idea that people have needs for a consistent level of sensory stimulation which are biologically based and linked to adjustment in our society.

9. Rodin, J. The puzzle of obesity. *Human Nature*, 1978, **1**(2), 38–47. A very clear summary of the research which leads psychologists to believe that obesity has many causes.

10. Feshbach, S., & Malamuth, N. Sex and aggression: Proving the link. *Psychology Today* 1978, **12**(6), 111ff. The article describes important experiments showing that exposure to sadomasochistic pornography makes college men more likely to find rape sexually exciting. Feshbach and Malamuth summarize the implications of their findings for public policy.



الفصل الحادى عشر

الانفعـــالات

كيف تشعر حين تكون قلقا ، أو غاضبا أو سعيدا ؟ اننا نركز فى هذا الفصل على الانفعال ونبدأ بوصف أحد الطلاب لهذه الانفعالات الثلاث . وعندما تقرأ هذا الوصف قارن بينه و بين استجاباتك أنت .

وصف شخصى بدلى به « ر.م » لمشاعر القلق ، والغضب ، والسعادة .

« عندما أشعر بالقلق ، يكون كل شيء مغلقا تماما فى وجهى ، ولا أستطيع الاسترخاء . حيث لاأنام جيدا لدرجة أننى أشعر بالتعب المستمر والارهاق الدائم .. أذهب كثيرا الى الحمام بسبب ما وأتناول كمية مفزعة من الطعام ، واستمر فى البحث عن عمل أشياء مسلية ، ولكن يبدو اننى لاأستطيع أن أجد أى شيء منها مريحا أو باعثا على السرور ، فلا أستمتع بأى شيء . وعادة ما أتوقف عن مشاهدة الكثير من برامج التليفزيون العقيمة وقراءة المجلات التى لا تثير اهتمامى فى الواقع . وعندئذ ، أشعر بالاشمئزاز من ضياع كثير من الوقت ، وتعود أفكارى دائما الى الموضوع الذى يقلقنى . وأتمنى لو لم أضع نفسى فى هذا المأزق أيا كان و يستمر قلقى حتى عندما أعرف أنه لا توجد حقيقة أى مشكلة ، وكأنه اصبح عادة عندى .

أيضا . عندما أكون غاضبا أشعر وكأننى مشدود و يتملكنى أيضا هذا الشعور الغامر بالرغبة فى كسر الاشياء أو ضربها أو القائها بكل ما أوتيت من قوة وعنف . و يكون جسدى كله متوترا ومشدودا ، حيث أشعر بهذا التوتر فى فكى ، ذراعى أرجلى ، وخاصة فى صدغى ، كذلك يخفق قلبى بقوة وتسرع ضرباته . وتمر على لحظات أتوقف فيها عن التفكير و يكون لدى فقط هذا الشعور بالغضب العارم الذى يصعب وصفة . فهو يشبه قليلا شعور الفرد عند امعانه النظر الى النار ، أو عند استئصال إصبع قدمة ولكنه أكثر شدة .

حتى أننى ، فى بعض الأحيان أفكر فى القيام بأشياء عنيفة بغيضة . لا يمكن أن أقدم عليها أبدا . وأحدث نفسى طول الوقت : يجب أن لاافعل هذا ، يجب أن لاادع أى شيء مهما كان يجعلنى أتصرف هكذا ، ولكن هذا كله لايجدى ، حيث يبدو أننى غير قادر على التحكم فى نفسى .

« وعندما تكون سعيدا ، تشعر حقا بشعور طيب ، حرا طليقا ومبتهجا . إنه شعور جميل أن تكون نشيطا مفعما بالحيوية وآمنا جدا . أشعر فى معظم الأحيان اننى غير مطمئن بدرجة كبيرة وقلقا بالنسبة لكل شيء ، لكن عندما أشعر بالسعادة ، أستطيع ادراك كل ماهو هام وتافه فى الحياة ، وهذا حقا شعور طيب . فى بعض الأحيان . تشعر بالسعادة فى أيام الربيع عندما تكون فى نزهة دون أن تكون مشغولا بأعمال تثقل كاهلك أو مشكلات تزعجك وتضايقك ، عندئذ تشعر بأنك حر طليق . إنه شعور لايجعلنى راغبا فى القفز مرحا ، بل هو مجرد نوع من الشعور بالدفء والاسترخاء والراحه ، والحرية » .

عندما نتساءل ماذا يميز الانفعالات الانسانية ؟ نجد أن الانفعالات تشبه الدوافع (وصفت فى الفصل العاشر) فى كونها حالات داخليه لايمكن ملاحظتها أو قياسها مباشرة . وفى أثناء تفاعل

الأفراد مع الخبرات التي يتعرضون لها تنشأ الانفعالات فجأة . و يشير وصف ر . م الى أن تلك المشاعر **تتصف بعدم القدرة على التحكم فيها** ، حيث لايمكن بسهولة إصدارها أو كفها . وعلى الرغم أن الانفعالات قد تتسبب فى شعور الانسان المؤقت بعدم القدرة على السيطرة على سلوكه والتحكم فيه ، فانها فى الواقع لا تجبر السلوك وعلى العكس ، قد تزيد من الاستثارة والاستجابية والتهيج . و يتأثر السلوك بكل من التعلم والسياق الاجتماعي الذى يحدث فيه ومع ذلك كما ذكره ر . م « يستجيب الأفراد دائما لتلك المشاعر بالأفكار أو الكلمات ، أو الأفعال التي تبدو غير متناسبة ، أو مضطربة ، أو لاعقلانية ، أو غير منظمة .

ويميل الأفراد إلى الوعي بالمكونات الذاتية ، الفسيولوجيه ، والسلوكيه للانفعالات . ولنبدأ أولا **بالمكون الذاتي** ، و يشمل المعرفة ، الاحساسات ومثلا ، عندما كان « ر . م » قلقا ، أخذت أفكاره تحوم حول الموضوع المثير لهذا القلق . وعندما غضب اعتزم القيام بأشياء عنيفة بغيضة . وقد يقوم مكون الاحساسات فى انفعال ما بطرق مختلفة : مثلا ، عن طريق شدتها ، وما اذا كانت سارة ـ مكدرة . فقد أدرك « ر . م » القلق والغضب على أنهما مشاعر غير سارة « تماما » ، بينما اعتبر السعادة حالة « مبهجة » ، « طيبة » . و يعتبر الغضب الشديد العارم درجة مرتفعة من الاحساس ، بينما تكون حدة الطبع درجة معتدلة منه (أنظر شكل ١١ ـ ١) . وأيضا ، تصاحب الانفعالات **ردود أفعال فسيولوجية** . قد تتذكر ما ذكره ر.م حول خفقات القلب بقوة وتوتر الجسم عندما يكون غاضبا ، وأعراض معدية معوية عندمايكون قلقا . كذلك ترتبط الانفعالات **بالسلوك التعبيرى** ، كالتعبير بالألفاظ ، والايماءات ، والأوضاع التي يتخذها الفرد عند وقوفه أو جلوسه ، وملامح الوجه والأفعال . وكاستجابة للغضب ، شعر « ر.م » وكأنه يقوم بهجوم ما ولكنه لم يفعل هذا ، بينما بحث عن أنشطة تصرف انتباهه وتلهيه عندما كان قلقا .

والآن نحن على استعداد لوضع تعريف : **الانفعالات (أو الوجدانات)** حالات داخليه تتصف بجوانب معرفية خاصة ، واحساسات ، وردود أفعال فسيولوجيه ، وسلوك تعبيرى معين . وهى تنزع للظهور فجأة و يصعب التحكم فيها . وبعد أن نفحص طبيعة الانفعال فحصا وثيقا ، سوف نستطلع ثلاث حالات انفعالية هى : القلق ، الغضب والعدوانية ، والابتهاج . وعلى الرغم من أننا نركز على الانفعال لدى الانسان ، فاننا نفترض أن الحيوانات الأقل تطورا تشعر أيضا بالانفعالات الأساسية . وسوف نستعين ببحوث الحيوان عندما يلوح لنا أنها تزيد من فهمنا للانفعالات الانسانية .

طبيعة الانفعالات

فى هذا القسم سوف نحاول الاجابة على عدة أسئلة عامة ، وهى أى الانفعالات ينشأ أولا ؟ ماذا يعرف علماء النفس عن مكونات الانفعال الفسيولوجيه ، والذاتيه (الاحاسيس والمعرفة) والسلوكية ؟ بأى ترتيب تظهر تلك المكونات ؟ هل تمتزج الانفعالات بصفه عامة مع بعضها البعض ، ومع الدوافع أيضا ؟ كيف يمكن تفسير التغير المستمر للانفعالات ؟

الانفعالات الأولى

تظهر الانفعالات بمجرد ميلاد الطفل فى ارتباط وثيق بالدوافع . مثلا ، يبكى الأطفال الصغار



* شكل ١١ ـ ١

وجد عالم النفس هارلود شلوسبرج Harlod Schlosberg أن كثيرا من تعبيرات الوجه يمكن وصفها بطريقة ثابته وفقا لثلاثة أبعاد : السرور ـ الكدر pleasantness - unpleasantness ، الرفض ـ الانتباه rejection - attention ، والشدة intensity (مستوى التنشيط) . وهذه الصور المعروضة كانت من بين تلك التى استخدمت فى دراسات شلوسبرج . وعندما قدر المشاركون فى البحث تعبيرات الوجه وفقا للأبعاد الثلاثة تماثلت أحكامهم بالنسبة للانفعالات الأساسيه وبالتحرك فى اتجاه المحور الرأسى ، تظهر الوجوه درجات مختلفة من السرور ـ الكدر (P-U) . وبتتبع المحور الأفقى تظهر الوجوه مقادير مختلفة من الرفض ـ الانتباه (R - A) . وتظهر التعبيرات القوية نسبيا عند الأطراف ، بينما تكون الأكثر محايدة تجاه المركز . وكما نستطيع أن ترى ترتبط تعبيرات الوجه مع الازدراء ، السعادة ، الدهشه ، الخوف ، الغضب ، التصميم ، الاشمئزاز ، وكثير من الانفعالات الأخرى يمكن تمييزها فى ضوء الأبعاد الثلاثه [١٣١] . (عن H. Schlosberg) .

و يبدو عليهم القلق والانزعاج عندما تنشأ لديهم حاجات مثل الجوع . كما تنبعث ردود أفعال موجبة مشابهة للسرور عند اشباع حاجات الاطفال ، مثلا ، عندما يتم عناقهم وتغذيتهم . كما أن الأطفال حديثي الولادة يجفلون ، و يعد ذلك علامة مبكرة على الخوف . كذلك يعبرون عن الاهتمام والاشمئزاز . و ينشأ الخوف اثناء النصف الأخير من العام الأول للطفل [١] . وتشير الملاحظات الحديثه ألى أن البكاء المعبر عن الانزعاج لطفل حديث الولادة يؤدى الى رد فعل مماثل لدى طفل آخر . و يعتقد علماء النفس أن تلك الاستجابة توضح بداية التقمص الوجدانى(التعاطف) empathy ، وهى القدرة على فهم مشاعر الآخرين بمعايشتها مباشرة [٢] . وتعمل كثير من ردود الأفعال الانفعالية المبكرة كرسائل وتحسن من فرص الطفل فى البقاء على قيد الحياة . فعلى سبيل المثال ، يحتمل أن يستدعى البكاء أحد الأبوين لنجدة الطفل مما يعانيه وجلب الراحة له . و يبدو أن الابتسام (كما أشير اليه فى الفصل الثالث) يقوى الروابط الاجتماعيه مؤديا الى عناية أفضل للطفل .

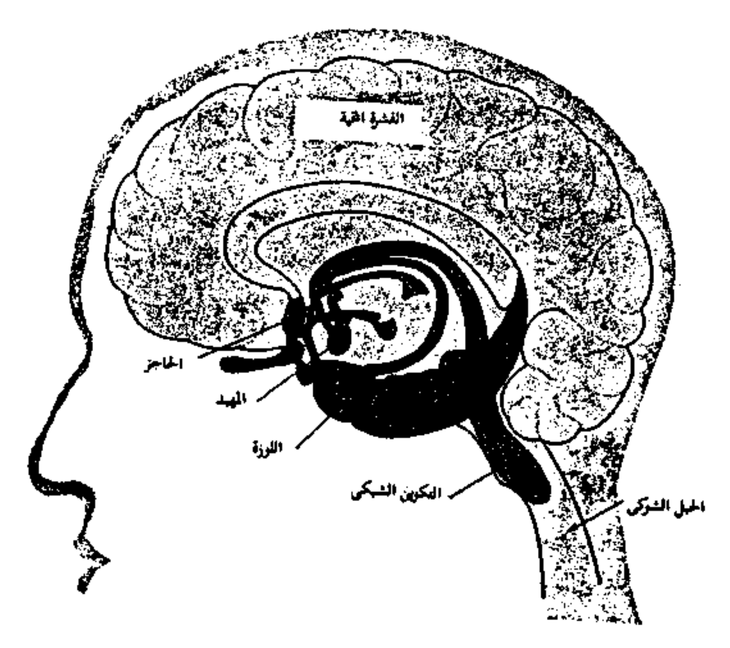
المكون الفسيولوجى للانفعالات

أشار عالم النفس الأمريكى ولتر كانون Walter Cannon ، منذ أكثر من خمسين عاما الى أن الاستجابات الفسيولوجية المرتبطة بالانفعالات تزود الحيوانات بالطاقة لمواجهة الطوارىء ومن دراساته خلص إلى أن المواقف التى تثير الألم ، الغضب الشديد ، أو الخوف تؤدى إلى تغيرات جسمية معينة تعد الكائنات للتعامل بنشاط وقوة مع التحديات التى تواجههم . مثلا ، لو تطلب الامر إجراء فعل سريع مفاجىء ـ ربما انتزاع الطعام واغتصابه من حيوان آخر ، أو تجنبه ، أو قتاله ـ فان الاستثارة الانفعالية تزيد من احتمال البقاء على قيد الحياة [٣] .

وأثناء الحالات الوجدانية ، تتولد ردود الأفعال الفسيولوجية من الجهاز العصبى المركزى والجهاز العصبى المستقل والغدد الصماء . وسوف نصف دور كل من هذه المراكز باختصار ، حيث ذكرت معلومات إضافية عنها فى الفصل الرابع .

الجهاز العصبى المركزى : تقوم الدوائر الموجودة داخل **الجهاز العصبى المركزى** centeral nervous system باستثارة ، وتنظيم ، وتكامل الاستجابات التى تصدر أثناء الانفعال . وتشترك **القشرة المخية (اللحاء)** cerebral cortex **أو القشرة** cortex (أنظر شكل ١١ - ٢) ، فى تحديد البيانات الحسية والسلوك التالى لها ، وتقويمها واتخاذ القرارات بشأنها . وتلعب كل من الأفكار ، والتوقعات ، والمدركات الناشئة هنا أدوار هامة فى المحافظة على السلوك والمشاعر المصاحبة له ، أو العمل على القضاء عليها وتلاشيها .

أما **التكوين الشبكى** reticular formation ـ وهو شبكة من الخلايا العصبية موجودة فى جذع المخ (وهو موضح فى شكل ١١ - ٢) فيقوم بانذار وتنبيه القشرة الى المعلومات الحسيه الهامة . ومن خلال الجهاز العصبى المركزى يتم ترشيح وتمييز أهمية البيانات المتعلقه بالأحداث المستثيرة للانفعال المحتمل . وعندئذ ، يقوم التكوين الشبكى بحث القشرة التى تقوم بدورها باعطاء هذا الأمر انتباهها التام . وذلك لأننا يجب أن نكون منتبهين وعلى حذر عند مواجهة طارىء ما حتى تصدر الاستجابة الملائمة له .



* شكل ١١ ـ ٢
يوضح أجزاء المخ التى تنشط بصفه خاصة عندما ينفعل الأفراد ، وهى القشرة المخيه ، مجموعة التكوينات تحت القشرية [١] والتكوين الشبكى .

ومجموعة التكوينات تحت القشرية limbic system ، هى مجموعة من الدوائر ذات العلاقات المتبادلة فيما بينها و تقع فى الجزء المركزى من المخ (أنظر شكل ١١ ـ ٢) ، وتلعب دورا تنظيميا فى كل من الانفعالات والدوافع . على الرغم من أن الوظائف الدقيقة لكل تكوين من هذه التكوينات غير واضحة حتى الآن ، الا أنه من المؤكد أن المعلومات الحسية تمر من خلالها وهى فى طريقها إلى القشرة . وترسل القشرة بدورها الرسائل الى أسفل (أى إلى تلك التكوينات) . و يعتبر المهيد (السرير التحتانى أو الهيبوثالاموس) hypothalamus أحد تلك التكوينات ـ مسئولا عن تنشيط الجهاز العصبى السمبتاوى أثناء حدوث الطوارىء . كما يلعب دورا فى مشاعر الخوف والغضب الشديد ، بالاضافة الى الجوع ، والجنس ، والعطش . والتكوينات تحت القشرية الأخرى مثل **اللوزة amygdala والساق** septum تلعب دورا فى الغضب الشديد ، والسرور ، والألم ، والخوف .

٢ ـ الجهاز العصبى المستقل : أثناء الانفعال الشديد غالبا ما يكون الأفراد على وعى بحدوث اضطراب داخلى قد يأخذ صورة خفقان القلب بقوة ، سرعة النبض ، توتر العضلات ، الارتعاش ،

---

* (١) مجموعة التكوينات تحت القشرية subcortical structures (Limbic system) يتكون من المهيد Hypothalamus قرن آمون Hipocampus ، واللوزة (٢) amygdala . وهذه المجموعة تتعلق بصفه خاصة بالانفعال والدافعية . (المترجم) .

* (٢) اللوزة هى الكتلة اللوزية الشكل المكونة من المادة الرمادية وتقع فى سقف البطين الجانبى للمخ (المترجم) .

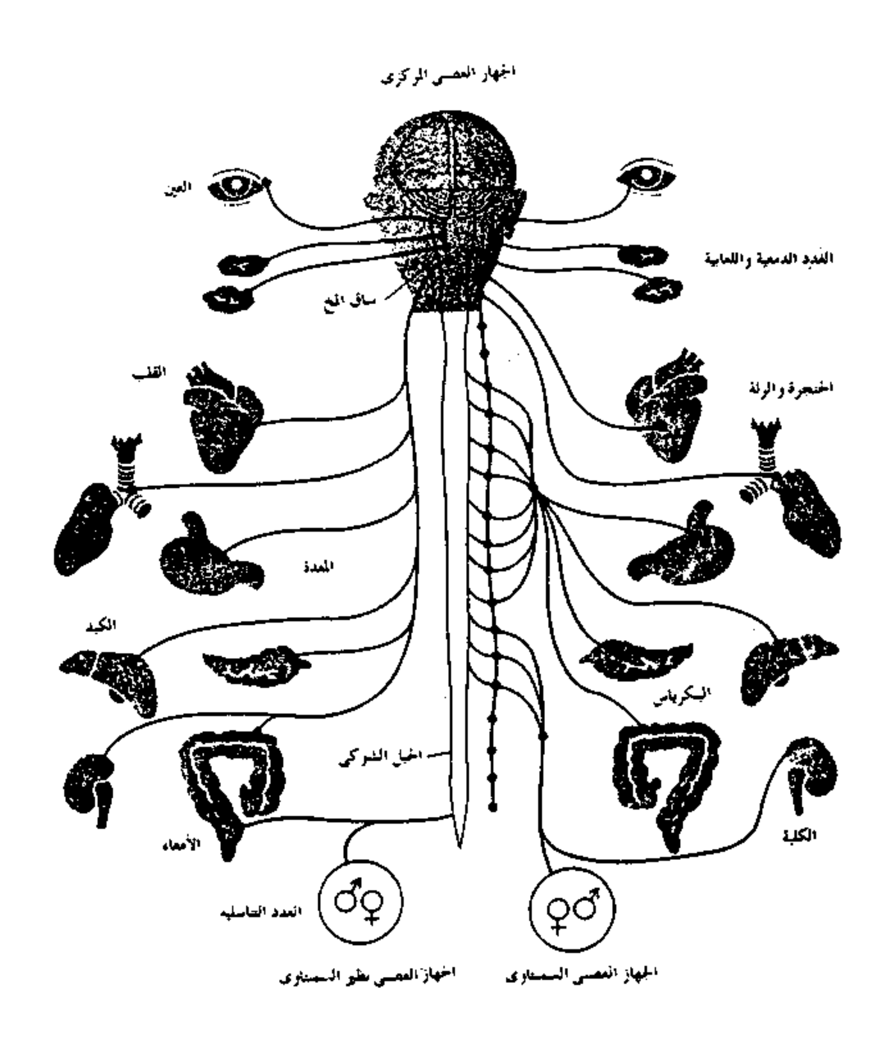
ومظاهر أخرى مماثله . وتسمى تللك الاستجابات **بردود الأفعال الذاتية autonomic reactions** لأنها تنشأ بواسطة الجهاز العصبى المستقل (autonomic nervous system (ANS . قد تتذكر أن ANS يتكون من أعصابِ تخرج من الحبل الشوكي والمخ الى العضلات الملساء للأعضاء الداخليه ، الغدد ، القلب ، والأوعية الدموية (أنظر شكل ١١ - ٣) . و يعمل القسمان المكونان للجهاز العصبى المستقل وهما : الجهاز العصبى السمبتاوى والجهاز نظير السمبتاوى على استمرار الوسط الداخلى فى حالة مثلى . و ينزع الجهاز العصبى نظير السمبتاوى parasympathetic system إلى أن يكون أكثر نشاطا عندما تكون الكائنات الحيه هادئه نسبيا ، مثلا عند هضم الطعام ، والنوم ، والنقاهة من المرض . بينما يتولى **الجهاز السمبتاوى** sympathetic system الامر فى حالة الطوارىء (فى الوقت الذى يحتمل حدوث انفعال قوى خلاله) و يعبىء ويحشد مصادر الجسم لتعمل وتتصرف . و يشرف الجهاز السمبتاوى على عدد من الأنشطة وتتضمن : (١) إعادة ضخ الدم إلى القلب ، الجهاز العصبى المركزى والعضلات بحيث تعطى الفرصة للكائنات لتفكير بوضوح وتتصرف بسرعة ، (٢) إطلاق السكر من مخازنه فى الكبد لتزويد العضلات بالطاقة ، (٣) إعداد الدم ليتجلط بسرعة حتى تندمل الجروح ، (٤) وتعميق التنفس بحيث يستقبل تيار الدم أكسجينا إضافيا لتزويد الجسم بالطاقة . وفى أثناء الأزمات يقوم الجهاز السمبتاوى أيضا باستثارة الغدد الكظرية (الفوق كلوية) adrenal glands .

٣ - الغدد الكظرية : تقع الغدد الكظرية أعلى الكليتين (أنظر شكل ٤ - ١٨) وعندما تحدث الخبرات المثيرة للانفعال ، تفرز الغدد الكظرية هرمونات **الأدرينالين adrenalin والنورادرينالين noradrenalin*** وتعمل حاملات الرسائل الكيماوية تلك على استثارة كثير من نفس المراكز التى قام الجهاز العصبى السمبتاوى بتنشيطها بالفعل ربما فيها مراكز الدورة الدموية والتنفس) . و يستمر إفراز تلك الهرمونات مادام الجسم لايزال يقظا ونشيطا بدرجة مرتفعة الى أن تمر الأزمة أو يتوقف الانهاك والتعب الشديد .

الاستجابات الفسيولوجيه للانفعالات المختلفة : أكد « كانون » على أن الاستجابات الفسيولوجيه للألم ، والغضب الشديد ، والخوف ، تكون متشابهة ، لكن يوجد العديد من الملاحظات - بما فيها الانطباعات الذاتية - التى تحدث هذا الرأى . فقد أيدت الفحوص التى قام بها الطبيب هارولد ولف ومعاونوه على رجل يدعى « توم » فكرة أن هناك أنماط إستجابات فسيولوجية معينة ترتبط بمشاعر بعينها . فعندما كان توم فى التاسعة من عمره شرب فنجانا من حساء لاذع مكونا من بعض الحيوانات الرخوية أدى الى الاضرار ببلعومه. وكان الضرر بالغا لدرجة أن جزءاً من بطانه معدته كان لابد من اخراجه من خلال فتحه فى البطن حتى يستطيع تغذية نفسه مباشرة عن طريقها .أى أن الجراحة التى تمت تركت جزءا من بطانه المعدة مكشوفا . وقام وولف ومعاونوه بدراسة حالته أثناء مرحلة الرشد ، حيث لاحظوا أنه عندما يكون حزينا أو خائفا ، تصبح بطانه المعدة شاحبة وتقل تقلصات الحركة الدورية للمعدة (حركات العضلات المرتبطة بالهضم) كذلك إفراز حمض الهيدروكلوريك . وعندما

---

noradrenalin = normal adrenalin *



* شكل ١١ ـ ٣
يوضح الوصلات الرئيسية بين الجهاز العصبي المستقل والأعضاء المختلفة للجسم . وللتوضيح رسم الجهاز العصبي السمبتاوى الى اليمين ، والجهاز العصبي نظير السمبتاوى الى اليسار ، بينما ، يكون كل جهاز مرتبطا فى الواقع ، بالأعضاء فى كل من جانبي الجسم . وتتصل الألياف العصبية فى الجهاز السمبتاوى بمراكز خارج الحبل الشوكى .

يشعر بالغضب ، تحمر بطانه معدته و يزداد كل من تقلصات الحركة الدورية للمعدة وافراز حمض الهيدروكلوريك [٤] .

وتؤيد الدراسات المعملية أيضا فكرة أن الخوف والغضب يستدعيان استجابات فسيولوجية مختلفة ففى احدى هذه الدراسات ، قام عالم النفس ألبرت اكس Albert Ax بتوصيل بعض المتطوعين الراشدين العاديين بأجهزة التسجيل ضغط الدم ـ ومعدل ضربات القلب ، وتوصيلية الجلد (قدرة الجلد على توصيل الكهرباء ، و يعتبر هذا بدرجة كبيرة مقياسا لمعدل افراز العرق) ، وتوتر العضلات ، ودرجة حرارة الوجه واليدين ، ومعدل التنفس ، ووظائف أخرى مماثلة . وعندئذ ، يتم تخويف

واغضاب كل مفحوص على التوالى . ولاحداث الخوف ، يتظاهر المجرب بأن هناك دائرة قصيرة حطيرة ذات فولت عال فى الجهاز الموصل بالمفحوص . وكان الغضب يستدعى بواسطة أحد الفنيين الذى يتصرف بطريقة مهينة . ووجد أن الخطر قد ارتبط بزيادة فى معدل تنفس المفحوص وتوصيله الجلد ، وهى الاستجابات التى يمكن إنتاجها أيضا عن طريق الحقن بالادرينالين . أما التعليقات المهينة ، فقد أدت الى زيادة فى التوتر العضلى ، وانخفاض فى معدل ضربات القلب ، ورفعت ضغط الدم ، وهى ردود الأفعال التى يتم احداثها تماما عن طريق الحقن بكل من الادرينالين والنورادرينالين [٥] . وقد وجد عالم النفس جارى شوارتز Gary Schwartz أنه عندما يفكر الأفراد فى أفكار سارة ، تختلف استجابات عضلات الوجه لديهم بالقياس لتلك الصادرة عندما يتسم تفكيرهم بالحزن أو الغضب . ورغم أنه لايمكن إكتشاف تلك الفروق بالملاحظة ، إلا أنه يمكن قياسها [٦] .

وفى أى موقف ، تمتزج الانفعالات مع استجابات أخرى ، ومن ذلك الملاحظة اليقظة وتجهيز البيانات الحسية وهذه الانماط السلوكية الأخرى ترتبط بالأنماط الفسيولوجيه الخاصة بها . فعلى سبيل المثال ، تصاحب الملاحظة اليقظة ببطء معدل ضربات القلب أو استقرارها وانخفاض ضغط الدم . وعلى هذا فعند قياس العلاقات الفسيولوجيه للانفعال يجب على الباحثين أن يضعوا فى اعتبارهم ردود الأفعال السلوكية المميزة والاستجابات الفسيولوجية المرتبطة والمستثارة بواسطه الموقف التجريبى ككل كما أشار برنامج البحث الشامل الذى قام به عالم النفس جون لاسى John Lacey ومعاونوه الى أن ردود الأفعال الذاتية للأفراد بالنسبة لظروف معينة تكون متشابهة تماما [٧] .

الفروق بين الأفراد فى الاستجابات الفسيولوجية بالنسبة لنفس الانفعالات : قد يختلف شعورك بالقلق ، والغضب ، والسعادة بشكل ما عن « ر.م » فالناس يختلفون بصورة ملحوظة فى كل من نوع وقوة ردود أفعالهم الفسيولوجيه للانفعالات ، وغالبا ما تصبح نزعات الأفراد للاستجابة واضحه فى الأعمار المبكرة . فيظهر بعض الرضع بعد الولادة مباشرة ، تغيرات ذاتية داخلية قوية بينما لا يكاد يستجيب آخرون عندما يتعرضون للاجهاد [٨] . ومثل الراشدين ، فقد يظهر الأطفال ميلا للاستجابة لطراز معين من الانفعالات بطريقة خاصة [٩] ، و يغلب على ذلك - مثلا - إفراز الحامض المعدى ، أو سرعة معدل ضربات القلب ، أو إرتفاع درجة حرارة الجسم . وتشير دراسات التوائم البشرية و بحوث تهجين أنواع من الفئران والكلاب إلى أن أنماط استجابات الأفراد يمكن أن تتأثر بالوراثه [١٠] . كما أن التعلم يمكن أن يؤثر على ردود الافعال الانفعالية . على سبيل المثال ، إفترض أن صبيا ما قد حدد له أن يؤدى امتحانا مرعبا فى المدرسة ، فى هذه الحالة ، يؤدى الخوف الى انقباض الأوعية الدموية مما يسبب ظهوره شاحبا مريضا . واذا افترضنا أن أبو يه المتعاطفين معه احتجزاه فى المنزل فان خوف الصبى يتلاشى . ولأن شحوب اللون وانقباض الأوعية الدموية يتيحان الفرصة للطفل للهروب من خبرة غير سارة ، فانهما يعززان تعزيزا سالبا . وفى ظروف متشابهة ، قد يصبح رد فعل إنقباض الأوعية الدموية محتمل الحدوث (تم وصف عملية الاشتراط الخاصة بالاستجابات الذاتية فى الفصل الخامس)

و يتأثر نمط الاستجابة الفسيولوجية الخاصة بانفعالات معينة عند فرد ما بكل من : العمر ، الجنس ، العقاقير ، الغذاء ، الشخصية ، وأسلوبه فى مواجهة المشكلات والصعاب والتغلب عليها

[١١] . وتشير الدراسات ، على نحو متسق ، إلى أن الاناث والذكور ـ مثلا ـ يستجيبون للضغط الاجتماعي بافراز مقادير مختلفة من الادرينالين [١٢] . وقد يضعف الغذاء أجهزة جسمية معينه مثل القلب ، مغيرا من الاستجابات التى تصدر فى ظل ظروف الاجهاد . وترتبط أيضا دفاعات معينة ضد القلق باتساق بأنماط هرمونية مميزة .

المكون الذاتي للانفعالات

اذا كان قلبك يخفق بشدة ، وتفرز يداك العرق ، وكان وجهك متوردا ، فما هو الانفعال الذى تشعر به ؟ لو كنت قد تعرضت للاهانة منذ لحظات فانك قد تطلق على هذا الشعور اسم « الغضب » أما اذا كنت تؤدى امتحانا صعبا ، فانك قد تعزى أحاسيسك تلك إلى « الخوف » أو « القلق » ، وإذا كنت قد فرغت لتوك من مقابلة شخص مثير جذاب ، فانك قد تسمي ذلك الانفعال « الحب » . ومن ثم يعتقد كثير من علماء النفس أن تفسير الأفراد للموقف المباشر الذى يتعرضون له هو المحدد لاسم الانفعال الذى يطلقونه على ما يشعرون به ، رغم أن ردود أفعال الجهاز العصبى السمبتاوى تكون متشابهة تماما لدى كل منهم . ولأن هذا المفهوم يؤكد على معرفة وفهم وادراك الفرد للموقف ، فانه يعرف بالنظرية المعرفية للانفعال cognitive theory of emotoin

وتؤيد الدراسة الكلاسيكية التى قام بها عالما النفس ستانلي سكاكتر Stanlay Schachter وجيروم سنجر Jerome E. Singer النظرية المعرفية . وفيها استدعيت مجموعة من الطلبة الجامعيين المتطوعين الذكور الى المعمل بطريقة فردية ، حيث تم إخبارهم بأنهم يشتركون فى دراسة مصممة لقياس تأثير تناولهم لفيتامين يسمى supproxin على إبصارهم . ثم وزع المفحوصين على أربع معالجات تجريبية : **مجموعة تزود بالمعلومات informed condition** ، حيث تحقن بالادرينالين و يعلم أفرادها بتوقع بعض التأثيرات الجانبية مثل إرتجاف اليدين ، خفقان القلب بشدة ، وتورد الوجه . أما المفحوصون فى **المجموعة التى تجهل المعلومات ignorant group** فكانت تحقن بالادرينالين ولا يتم إخبارها بشىء عن الآثار الجانبية . ويحقن أفراد **مجموعة المعلومات الخاطئة misinformed condition** بالادرينالين مع تضليلهم بحيث يتوقعون حدوث فقد الاحساس ، استثارة بالجلد تدعو الى حكه ، وصداع بسيط أما المجموعة الأخيرة فهى ، **مجموعة الدواء الذى يعطى لمجرد إرضاء المرضى (أى المجموعة الضابطة) placebo group** ، كانت تحقن بسائل متعادل التأثير لايحدث أى تغيرات ولا يوجهون نحو توقع أى تأثيرات جانبية . وكانت النتيجة أن أفراد المجموعة التى تم إعلامها كانوا مستثارين جسمانيا و يستطيعون تفسير ذلك . كما كان أفراد المجموعتين : التى تجهل المعلومات ، والتى تغذى بمعلومات خاطئه مستثارين جسمانيا لكنهم لايستطيعون تفسير ردود الأفعال التى تحدث لديهم . بينما لم يستثير الطلبة فى المجموعة الأخيرة على الاطلاق . وقد تنبأ سكاكتر وسنجر بأن الافراد المستثارين جسمانيا دون تزو يدهم بتفسير مناسب لذلك هم فقط الذين سيبحثون عن تسمية انفعالية ما لحالتهم .

بعد الحقن والشرح تم تقديم أحد معاونى الباحثين الى كل مفحوص ـ على حده ـ باعتباره زميله فى الدراسة . وحاول هذا الشخص الدخيل خلق جو مرح بالنسبة للمفحوصين فى مجموعة المعلومات الخاطئة

ولنصف المفحوصين الآخرين فى المجموعات الثلاث الباقية . حيث كان يصوب بعض الأوراق بعد تجميدها بيده على السلاسل الموجودة فى المعمل ، و يصنع طائرات ورقيه و يطيرها ، و يرقص الهولاهوب. أما بالنسبة لباقى المفحوصين ، حاول هذا الشخص استثارة غضبهم عن طريق التذمر والشكوى من التجربة وإظهار الضيق من استفتاء مثير للسخط كان على كل فرد ملء بنوده وفى نهاية الجلسة ، قام الباحثان بقياس الحالات الانفعالية عن طريق الملاحظة وتقدير السلوك والتقرير الذاتى من خلال الاستفتاء .

وقد وجد عالما النفس أن المفحوصين فى مجموعتى المعلومات الخاطئه والجهل بالمعلومات (الذين لايتلقون تفسيرا معقولا لحالتهم) كانوا أكثر عرضة للتأثر بسلوك الشخص الدخيل بالقياس لباقى المفحوصين الذين تصرفوا بسرور أكثر وعكست تقاريرهم مزيدا من البهجة عندما كان الشخص الدخيل مرحا . و بالمثل أظهروا غضبا أكثر وأدعوا أنهم يشعرون بالكثير من العداء عندما كان سلوكه سلبيا [١٣] . وبافتراض أن هؤلاء الافراد المستثارين جسمانيا ، الغير مزودين بالمعلومات كانوا يبحثون بجدية عن تفسير لحالتهم ، فان سلوك الشخص الدخيل زودهم بالماعات واضحة تقبلوها . ويمثل شكل ١١ - ٤ رسم تخطيطى لهذا البحث . و يعتبر بحث سكاكتر سنجر واحدا من بحوث كثيرة تعضد فكرة أن مكون الاحساس فى الانفعال قد ينشأ عندما يدرك الافراد نمطا غامضا غير واضح من الاستثارة الفسيولوجية و يطلب منهم تسميته الا أن هذه الفكرة لا تزال مثيره للجدل كما سنرى بعد قليل .

ورغم أن معرفة الموقف وادراكه قد تثير أو لا تثير الاحساسات المصاحبة لحالاتنا الوجدانية ، فانها تلعب دورا هاما فى استمرار الانفعالات والابقاء عليها واعتدالها ، وتشير الملاحظات المنظمة وغير المنظمة إلى أن الأفراد غالبا ما يتعهدون مشاعرهم بالرعاية ، و يتسببون فى إطالة بقائها و / أو تقويتها [١٤] . وفى إحدى الدراسات طلب عالما النفس كونستانس هامن Constance Hammen وسوزان كرانتز Susan Krantz من مجموعة من السيدات اللاتى يشعرن بالاكتئاب ومن مجموعة أخرى لا تشعر بالاكتئاب أن يصفن أفكارهن حول بقائهن وحيدات ليلة أحد أيام الجمعة . فوجد أن المفحوصات اللاتى يشعرن بالاكتئاب قد نزعن الى تقرير ادراكهن للموقف بطريقه تعمل على استمرار شعورهن بالتعاسة ، مثل : « إنه شىء يقلقنى و يزعجنى ويجعلنى أبدأ فى تخيل بقائى وحيدة أياما وليالى لا تنتهى»

بينما قررت اللاتى لا يشعرن بالاكتئاب طرزا من ادراك الموقف وفهمه تقلل إلى أقصى حد ممكن من مشاعرهن بالنبذ ، مثل « لايزعجنى ذلك لأن بقائى وحيدة ليلة أحد أيام الجمعة شىء غير هام ، فمن المحتمل أن يقضى كل فرد منا عدة ليال وحيدا » . كذلك خفضت المكتئبات تقديراتهم لقيمة الذات أكثر من اللاتى لايشعرن بالاكتئاب . وذلك بعد الفشل فى أداء مهمه ما فى المعمل تقوم على العلاقات بين الافراد [١٥] . ومن المفترض أن المكتئبين يولدون طرزاً لأفكار تعزز شعورهم بالتعاسة. وفى الحياة اليوميه ، تغير معرفة الفرد وفهمه للمواقف ، بصفه مستمرة ، من مدة بقاء الانفعالات وشدتها افترض مثلا أن والدتك اتهمتك بأنك « خنزير قذر » ، فى هذه الحالة يمكنك أن تغذى غضبك بالتركيز على الجوانب السالبة من شخصية والدتك و بتعديد أعمالها الطائشة السابقة . ومن ناحية أخرى ، يمكنك إختزال الغضب أو استبعاده باتباع استراتيجيات عديدة ، فقد تستبعد الموقف برمته من

تفكيرك ، وقد تجد لوالدتك الأعذار بالبحث عن ظروف مخففة مسكنه لألمك (مثلا إنها محبطة ومتوترة بعد يوم عمل طويل مجهد) وقد تركز على مناقبها . وفى بعض الأحيان . يتغلب الأفراد على المشكلات بالانزعاج فى بدايتها ، أو تهدئة أنفسهم (« كل شىء سوف يحل ») ، أو بمحاولتهم الاسترخاء [١٦] . وتوجد بعض الأدلة التى تشير الى احتمال أن تكون النساء أكثر ضبطا وتحكما فى مشاعرهن من الرجال [١٧] .

* شكل ١١ ـ ٤
يوضح الأحداث الرئيسية فى تجربة سكاكتر ـ سنجر

المجموعة	نوع الحقن	التوقع الذى لدى المجموعة	الحالة الناتجة	النموذج (الشخص الدخيل)	الأثر
مزودة بالمعلومات	الادرينالين	تخبر بالآثار الجانبية الدقيقة للأدرنيالية	لا تشعر بالحيرة إزاء حالتها مستثارة جسمانيا	مسرور	لا أثر
غير مزودة بالمعلومات	الادرينالين	لاتخبر بشىء عن الآثار الجانبية للادرينالين	تشعر بالحيرة إزاء حالتها مستثارة جسمانيا	غاضب	غضب نسبى
مزودة بمعلومات خاطئه	الادرينالين	تضلل بالنسبة للآثار الجانبية للادرينالين	تشعر بالحيرة مستثارة جسمانيا	مسرور	سعادة نسبيه
ضابطة	سائل متعادل التأثير	لاتخبر بأى شىء عن الآثار الجانبيلا للادرينالين	لا تشعر بالحيرة إزاء حالتها غير مستثارة جسمانيا	مسرور	لا أثر
				غاضب	لا أثر

المكون السلوكي للانفعالات

يستجيب الأفراد والحيوانات لانفعالتهم بواسطة تعبيرات الوجه ، والايماءات ، والافعال . ولكن ماهى العوامل التى تؤثر على تلك الاستجابات ؟ للاجابة على هذا التساؤل سوف نتناول تعبيرات الوجه أولا . وقبل أن تستمر فى القراءة ، حاول من فضلك أن تتعرف على الانفعالات التى تنقلها لك الوجوه المصورة فى شكل ١١ ـ ٥

يستطيع معظم الافراد بسهولة تحديد تلك التعبيرات الخاصة . وكما يبدو ، تفشى أنماط معينة من الوجوه الانفعالات الاساسية المعروفة بشكل عام فجميع أفراد الجنس البشرى فى أرجاء العالم كله ، حتى سكان البلاد الأصليين فى غينيا الجديدة الذين لم يختلطوا بالحضارات الحديثة ، يعبرون عن السعادة والسرور بالابتسام أو الضحك ، أما الحزن فيعبرون عنه بالفم المقلوب الى أسفل ، والغضب باحرار الوجه [١٨] . وتحدث تلك التعبيرات تلقائيا لدى الأطفال الصغار كما يعبر العمى والصم خلقيا (الأفراد المعزولون منذ الولادة عن رؤية إنفعالات الآخرين وسماع أصواتهم) عن مشاعرهم



* شكل ١١ ـ ٥
ما هي الانفعالات التي يصدرها ويصفها كل وجه من تلك الوجوه ؟
(الأجابة أسفل الشكل)

بنفس العلامات أو المظاهر [١٩] . وتشير تلك الملاحظات الى أن تعبيرات معينة للوجه تكون مبرمجة داخل الافراد بواسطة مورثاتهم . وتظهر الدراسات التجريبية لعالم النفس جون لانزيتا john Lanzetta ومعاونيه أنه أثناء مشاهدة الافراد لتعبيرات الوجه التي تنم عن الألم لدى الأفراد الاخرين ، يظهرون بدورهم علامات تدل على الاستثارة الجسمية بالاضافة الى مشاعر الأسى والحزن [٢٠] . قد تتذكر أن الأطفال حديثي الولادة ينزعجون لأصوات البكاء الصادرمن المواليد الجدد الآخرين . وقد تحدث مثل هذا المحاكاة الداخلية أثناء كثيرمن الانفعالات وتساعد الانسان في تفسير مايشعر به الاخرون .

تؤثر الخبرة أيضا على تعبيرات الوجه ، حيث يتأثر الشكل النهائى للمظاهر الانفعالية الأساسية (إتساع الابتسامة أو إرتفاع صوت الضحك) بواسطة المعايير الاجتماعية والتعلم . كذلك ، لا تعتمد جميع تعبيرات الوجه والايماءات على الوراثة ، على سبيل المثال يخرج أبناء التبت السنتهم كتحيه معبرة عن الود والصداقة . أما فى الصين ، قد يصفق الأفراد بأيديهم فى حالة الانزعاج والقلق و يهرشون أو يحكون آذانهم وخدودهم عندما يشعرون بالسعاده [٢١] . وفي الثقافه الأمريكيه ، يقوم أعضاء جماعات معينه من الأقليات بايماءات مميزه في المواقف المشحونه بالانفعالات [٢٢] .

وتبدو تلك التعبيرات مكتسبه بصورة كبيرة بواسطة الملاحظه والمحاكاة . ونوجه الآن عنايتنا لاختلافات السلوك التي تصاحب الانفعال . وأثناء الغضب علي سبيل المثال ، يعبس « بل » مقطبا جبينه ، وتنتحب « نانسى » وتشكو، و يهدد « شون » وتصرخ « يان » وتصيح ، بينما يدمر « فرانسيس » ، أما « هرمان » فيعتريه الاكتئاب وهدم الذات ، ولكن « أنا » تبحث عن حل بناء للمشكلـه . ومن المحتمل أن تكون مثل تلك الأساليب السلوكيه متعلمه ، وغالبا ما تكون الملاحظة والمحاكاة هامة فى هذا الصدد . و يقوم التعزيز والعقاب بتقوية أو إضعاف العادات . فعلى سبيل المثال ، قد يعزز العبوس لأنه وسيله ناجحة فى جذب الانتباه أو الحصول على العطف والتأييد ، ولأنه مقبول نسبيا بالنسبة للأ بو ين (بالقياس « لقلب الشفتين تعبيرا عن الازدراء والغمغمة » أو قذف الأشياء) . وفى قسم لاحق من هذا الفصل سوف نكشف عن محددات العدوان ، وهو سلوك يصاحب دائما الشعور بالغضب .

أى مكونات الانفعال يظهر أولا ؟

فى الوقت الحاضر ، لا يعرف علماء السلوك كيف ترتبط المكونات الفسيولوجية ، والاحساسات والمعرفة والمكونات السلوكية للانفعالات فيما بينها ، وما إذا كانت تنشأ فى ترتيب واحد ثابت . وقد أكد بعض علماء النفس على الدور الهام لاحد هذه العناصر أو غيره . فعلى سبيل المثال ، تشير دراسة سكاكتر ـ سنجر ودراسات أخرى إلى أن الحالات الفسيولوجيه تسبق المعرفة وأن تلك الأخيرة تسبق بدورها الاحساسات والسلوك على الأقل لبعض الوقت بينما افترض باحثون آخرون أن **تقدير الموقف** ـ **appraisal** ـ وهى عملية معرفية ـ غالبا ما يأتى أولا [٢٣] . وقد تضمنت إحدى الدراسات المؤيدة لهذه الفكرة ـ قام بها سمنجتون ومعاونوه T. Symington ـ تقارير تشريح جثث بعض الافراد الذين ماتوا بسبب الحوادث أو الأمراض . وقسم المفحوصون إلى مجموعتين : الافراد الذين لم يكونوا على وعى بالأزمات التى يمرون بها ، والأفراد الذين كانوا على وعى بحالاتهم الخطيرة . وقد أظهرت الفحوص التى تمت بعد الوفاة عدم وجود بعض المؤشرات الذاتية التى ترتبط عادة بالانفعالات الشديدة ، وذلك فى حالة الضحايا الذين لم يكونوا على وعى بحالتهم . وقد استدل العلماء من ذلك على أن هؤلاء الأفراد لم يعترهم أى انفعال قبل وفاتهم . وعلى النقيض ، أظهرت جثث الأفراد الذين كانوا على وعى بحالتهم الخطيرة المظاهر الفسيولوجية المتوقعة للاجهاد النفسى [٢٤] . وتقترح دراسة سمنجتون أن معرفة المريض ، وهى صفة مميزة لوعيه ، بسهر المحيطين حوله ، يجب أن تسبق مشاعر القلق والاستجابات الذاتية المرتبطة بها . إلا أن البيانات المتجمعة حول هذا الموضوع غير متسقه فيما بينها . وهناك دليل على أن السلوك قد يصدر قبل حدوث استجابات فسيولوجية معينة مرتبطة بالانفعال . وقد

توصل جارى شوارتز Gary Shywartaz فى الوقت الحاضر إلى تأييد فكرة أن تعبيرات الوجه تسبق ردود [٢٥] . وباختصار لا تؤيد البحوث وجود ترتيب واحد للمكونات الانفعالية .

وعلى آية حال ، ترتبط المكونات الانفعالية المختلفة فيما بينها بوضوح . مثلا ، أثنا وجود انفعال ما قد يعدل السلوك ، وكذلك الأفكار ، من الاحساسات التى يشعر بها الفرد . وتشير التجارب المعملية المضبوطة بعناية التى أجرتها مجموعة جون لانزيتا الى أن المفحوصين عندما يتعمدون التجهم والعبوس يميلون إلى وصف مشاعر أكثر غضبا بالقياس للمشاعر التى يصفونها عند تخيلهم لتعبيرات محايدة أكثر . وكذلك ، كان سلوك المفحوصين أكثر عدوانية بعد تجهمهم . وبالمثل ، عندما ينقل الأفراد مشاعر الألم الشديد عن طريق تعبيرات وجوههم ، يميلون الى تقرير أنهم يشعرون بالألم أكثر بالمقارنة بما قرروه فى حالة قيامهم بكتمان معلومات معاناة الألم التى تنقلها وجوههم . وقد أشارت المقاييس الفسيولوجية الى أن التقارير الذاتية كانت دقيقة [٢٦] . وهكذا ، يبدو أن المكونات المختلفة لانفعال ما يمكن أن يغير بعضها بعضا .

تعقد الانفعالات

فى بعض الأحيان يصعب أن نستشف نوع الانفعالات التى تعكسها تعبيرات الوجه . وقبل أن تستمر فى القراءة ، حاول أن تحدد نوع الانفعال الذى يعبر عنه الوجه فى شكل ١١ - ٦ ، فبدون أن تكون لديك معلومات عن الموقف الذى ظهر فيه هذا الانفعال (والتى اتضحت فى شكل ١١ - ٧) . فان المهمة تكون صعبة ولقراءة ومعرفة إنفعالات الآخرين فى الحياة اليومية ، غالبا ما يعتمد الأفراد على المعلومات التى تتجمع لديهم عن الموقف الذى استدعى ذلك التعبير الذى ينم عن الانفعال . وفى الحياة الواقعية قد تكون هذه المعلومات الاضافية ضرورية لان المشاعر عادة ما تمتزج بمشاعر أخرى . وكما أقترح جارى شوارتز أن هناك كثيرا من المواقف تستثير عدد من الانفعالات المختلفة ، وليس مجرد انفعال واحد فقط [٢٧] . ويمكن إثبات هذه الفكرة بسهولة ، على مستوى حدسى ، عن طريق تقدير ماتستثيره بالفعل (أو سوف تستثيره) خبرات عديدة مختلفة من مقادير الغضب ، الخوف ، الحزن ، والسعادة . إفتراض انك كنت مقبولا من جانب جماعة أصدقائك ، ، فان علمك بذلك قد يستثير قليلا من الغضب أولا يستثيره مطلقا ، وكثيرا من الخوف ، ولا شيء من الحزن أو بعضه . وكثيرا من



* شكل ١١ - ٦
ما هو الانفعال الذى يعبر عنه وجه فرانك دى فيتو ؟

السعادة . وقد يستدعي قبول وظيفة جديدة فى مدينة بعيدة قليلا من الغضب أو لايستدعيه على الأطلاق ، وكثيرا من الخوف ، وكذلك الكثير من الحزن ، وقدرا كبيرا من السعادة .

ولا تمتزج الانفعالات بعضها مع بعض فقط ، ولكنها ترتبط أيضا بالدوافع منذ ميلاد الفرد ، كما أشرنا من قبل . مثلا ، إشباع حاجة ما ، ولتكن الجوع ، غالبا ما يرتبط بمشاعر معينة . وهى فى هذه الحالة السعادة أو السرور . والانفعالات بدورها تولد الدوافع والسلوك . فعلى سبيل المثال ، غالبا ما يصاحب الغضب بالرغبة فى الايذاء وإحداث الضرر والتصرف بعدوانية كما ذكر « ر.م » وآخرون غيره وقد تتذكر أن مناطق التكوينات تحت القشرية فى المخ تلعب دورا رئيسيا بالنسبة لدوافع السلوك والانفعالات .

و يبدو أن تعقيد الانفعالات يرجع لسبب آخر هو أنها تتغير باستمرار . و بصفه عامة ، لا تتحكم المشاعر العنيفة القوية فى الأفراد بصورة مستمرة ولكن تسود الانفعالات الأكثر محايدة . و يقترح عالم النفس ريتشارد سولومون Richard Solomon أن عقولنا تحاول المحافظة على وجود توازن إنفعالى أمثل عن طريق اختزال شدة المشاعر الموجبة والسالبة . و وفقا لسولومون قد تعمل الخبرات على نشأة انفعالات قوية نسبيا ، وترتفع شدة تلك الانفعالات الى أن تبلغ أوجها ، وتضعف ، وتثبت ، وتبقى مستقرة طالما أن المدخل مستمر . فعلى سبيل المثال ، قد يستثير خطر ما ، ربما عواء وزمجرة كلب ، الرعب والفزع فى البداية . فاذا استمر الخطر ، يضعف الفزع حتى يصل الى مستوى القلق المعتدل . و يعتقد سولومون أن الانفعالات المستثارة بالخبرة تولد آليا مايعرف بالاستجابات اللاحقة afterreaction ، والتى تعرف على أنها انفعالات تختلف تماماً عن الانفعالات الأصلية . وتقاوم المشاعر الجديدة تدريجيا قوة الانفعال الذى استثارها أو تكتبه وعلى هذا يعرف هذا النموذج **بنظرية العملية العملية المضادة opponent process theory** .

وبمتابعة مثال الكلب الذى ضربناه ، نجد أن القلق قد يستدعى آليا مشاعر الهدوء والسكينة . و يفترض سولومون أن الحالة الانفعالية للكائن تتحدد بالمجموع الكلى للحالتين الانفعاليتين التاليتين : المشاعر أو الانفعالات المستثارة بالخبرة والاستجابات اللاحقة . حيث أنه بعد انتهاء تعرض لكائن لخبرة ما يختفى بسرعة الانفعال الذى نشأ مباشرة . وعلى العكس من ذلك ، تميل الاستجابات اللاحقة الى البقاء . فاذا استمر الكلب فى العواء والزمجرة يحتمل أن تعتاد ذلك بالتدريج وتبدأ فى الاسترخاء حيث يعمل الهدوء كاستجابة لاحقة على « معادلة » قلقك . فأذا توقف الكلب عن الزمجرة والعواء ، فان القلق يتبدد بسرعة ، ويجب ـ فى هذه الحالة ـ أن يبقى الشعور بالارتياح لفترة طويلة . و يشير سولومون الى أنه فى حالة تكرر حدوث خبرات مماثلة ، فان الانفعال الذى تحدثه الخبرة تضعف شدته . وفى نفس الوقت ، تزداد قوة واستمرارية الاستجابة اللاحقه . فعلى سبيل المثال ، بعد العمل فى إحدى مؤسسات تربية الكلاب ، فانك من المحتمل أن تشعر بقلق معتدل نسبيا عند سماعك لزمجرة كلب ما

وتتنبأ نظرية سولومون بأن عودة الافراد لحالتهم الانفعالية العادية بعد تعرضهم لانفعال قوى لاتحدث الاعند تعرضهم لمشاعر مضادة فى جوهوها لما مر بخبرتهم من قبل . و يفسر إدمان الخمر والمخدرات ، وأى عقاقير أخرى فى ضوء هذا النموذج . حيث يعقب الشعور بالنشوة والانتعاش ،أو السرور الشديد

استجابة لاحقة غير سارة وذلك عندما يختفى تأثير المقار من جسم الفرد [٢٨] .

قياس الانفعالات

يقدر علماء النفس الانفعالات الانسانية عن طريق فحص مكون واحد أو أكثر من مكوناتها . العنصر الذاتى (المعرفة ، الاحساسات) والسلوك ، و / أو الفسيولوجى . و بالطبع ، تقتصر دراسات الانفعال عند الحيوانات على قياس العناصر السلوكيه والفسيولوجيه .

ولاكتشاف المعرفه والاحساسات التى تصاحب انفعال ما ، عادة ما يطبق علماء السلوك الاختبارات على المفحوصين أو يجرون معهم مقابلات شخصية . و يعرض جدول ١١ ـ ١ بعض مفردات استفتاء يستخدم بصورة شائعة لتقويم القلق فى موقف معين .

جدول ١١ ـ ١
بعض المفردات من أحد مقاييس استبيان حالة سمة القلق
State - Trait Anxiety Inventory

يقوم المفحوص بتقدير كل مفرده كما يلى : ١ (على الاطلاق) ، ٢ (إلى حد ما) ، ٣ (بدرجة معتدلة) ، ٤ (بدرجة كبيرة جدا) .

أشعر بالهدوء	أشعر بالعصبيه
أنا متوتر	أنا شديد النرفزة
أشعر بالاضطراب	أشعر بالاطمئنان

و يسهل تطبيق مثل تلك المقاييس المعتمدة على التقرير الذاتى ، حيث توجه الأسئلة استجابات الأفراد وفقا لشكل مقنن بحيث يمكن تقديرها كميا ومقارنتها بردود أفعال الآخرين . الا أن صدق التقريرات الذاتية موضع شك ـ كما نكرر ذكر ذلك . فقليل من الناس على درجة من الدقة فى الملاحظة الذاتية ويكشفون عما يشعرون به دون تحريف أو تزييف .

وفى بعض الأحيان ، تستنج الانفعالات من الملاحظة المباشرة للسلوك . فعلى سبيل المثال ، للتوصل الى فهم الغضب ، يجب على الباحثين أن يقوموا بما يلى : (١) ملاحظة وتقدير تكرار أو شدة الارتجاف وتورد الوجه ، أو (٢) تقدير إرتفاع الصوت ، أو (٣) قياس الرغبة فى الاعتداء على مصدر الغضب . وفى الحيوانات الأقل تطورا ، يمكن حساب الزمن الذى تستغرقه الافعال العدوانية . و يفترض استخدام الملاحظات السلوكية كمقاييس للانفعال أن السلوك يعكس الشعور بدقة . ويحتمل أن يصدق هذا فى بعض الحالات ، الا أن إستجابات الأفراد تختلف كما رأينا ، فهى تتأثر بالخبرات السابقة وادراك الموقف المباشر وفهمه .

وأيضا ، تستخدم الوسائل الفسيولوجيه فى تقدير الانفعال . حيث يراقب علماء النفس ردود الأفعال الجسمية الداخلية التى تصاحب المشاعر ، و يتضمن هذا التغيرات الحادثة فى معدلات ضربات القلب والتنفس وتوتر العضلات . وغالبا ما يسجل عديد من الاستجابات الفسيولوجية على

جهاز رسم ردود الأفعال المتعددة أو جهاز كشف الكذب polygraph ، وهي أداة تسجل في آن واحد أكثر من رد فعل ، أو حدث ، أو عملية . وتعتبر المقاييس الفسيولوجية - مثل طرز البيانات الأخرى - صعبة إلى حد ما في تفسيرها . ولتحري الدقة ، يجب أن يوضع في الاعتبار الاستجابات النموذجية لموقف بعينه والفروق الفردية المختلفة . و يصف شكل ١١ - ٨ اختبار كشف الكذب ، وهو مقياس شائع الاستخدام للكشف عن خداع المفحوص ، و يعتمد على تقدير المظاهر الفسيولوجيه للانفعال .

ومع وصفنا للبحوث التي أجريت على القلق ، والغضب ، والعدوان ، والسرور ، سوف ترى كيف تتحد استراتيجيات القياس المختلفة معا لتزودنا بالمعلومات عن الانفعالات .

القلق

يمكن تعريف القلق على أنه انفعال يتميز بالشعور بخطر مسبق وتوتر وحزن مصحوب بتيقظ الجهاز العصبي السمبتاوي . وقد تتذكر أن ر.م قد وصف هذه العاطفة بانها سلبية و« مشدودة » .

ويمكن أحيانا التمييز بين القلق والخوف من ناحيتين



* شكل ١١ - ٧

قد يعبر وجه فرانك دى فينو (سمكرى من نيوجرسى) عن مزيج من المشاعر ، تتضمن السرور والدهشة . فقد أخبرهو وزوجته لتوهما بأنه قد فاز بمليون دولار في يانصيب على مستوى الولاية . ولأن تعبيرات الوجه غالبا ما تعكس انفعالات متعددة في وقت واحد ، فان الحصول على معلومات عن الموقف تكون هامة للتفسير الصحيح لرسائل الوجه .

(عن تسجيلات (Hackensack)

١) موضوع الخوف يسهل تحديده بينما موضوع القلق غالبا ما يكون غير واضح .
٢) شدة الخوف تتناسب مع ضخامة الخطر . أما شدة القلق فهى غالبا أكبر من الخطر الموضوعى (اذا عرف) .

وفى الحياة الواقعية ، ليس من السهل التفرقة بين القلق والخوف ولذا يستعمل كلا التعبيرين بالتبادل كما يفعل كثير من علماء النفس .

وفى هذا القسم سنحاول الاجابة على عدد من الاسئلة ماالذى يسبب القلق ؟ وما الذى يحدد شدته ؟ وكيف يؤثر القلق على التعلم ؟ وكيف يساهم القلق فى صحة الأنسان ؟

مسببات القلق

لقد وصفت مسببات كثيرة للقلق . وعدد منها فرويد سببين : (١) الأخطار الموجودة فى الحياة الواقعيه و (٢) توقع العقاب نتيجة التعبير عن رغبات ممنوعة جنسيه أو عدوانية أو أى دوافع أخرى



* شكل ١١ - ٨

الصورة تبين تجربة للكشف عن الكذب . والاختبار أساسه افتراض معين هو ان الكذب يوقظ القلق وان القلق يولد تغيرات ذاتية مستقلة يمكن التنبؤ بها وقياسها . فحين يجيب الفرد على الأسئلة يقوم جهاز كشف الكذب بتسجيل ضغط الدم ومعدل التنفس وإفراز الجلد ومعدل ضربات القلب . ويمكن ملاحظة ردود فعل فسيولوجية أخرى . وتقوم هيئات كثيرة كالهيئات التجارية ، والأمن القومي والوكالات القانونية باستخدام هذه الأجهزة لإتخاذ القرارات فيما يختص بنزاهة الأفراد . والشخص المكلف بتشغيل جهاز كشف الكذب يبدأ بتوجيه أسئلة ضابطة ليقدر ما هى من ردود أفعال الشخص الخاضع للاختبار عندما يقول الحقيقة وعندما يكذب وهذه الأسئلة غالبا ما تكون لا علاقة لها بموضوع الاختبار . إذ أن معرفة سلوك المشتبه فيه تحت ظروف مختلفة يساعد فى تقييم ردود الأفعال على الأسئلة الحرجة والمرتبطة مباشرة بموضوع الاستجواب . فالأسئلة المرتبطة بالجريمة قد تولد قلقا شديدا بالنسبة للأبرياء . ولذا يلجأ المختبرون إلى توجيه أسئلة لا يعرفها إلا المجرم الحقيقى والشرطة . ما مدى دقة نتائج هذه الأجهزة ؟ تختلف التقديرات ما بين « ليس أفضل من الصدفة » ، و « دقيقة تماما » . وهذا الاختلاف ليس مثيرا تماما للدهشة لأن : (١) النتائج تعتمد على مهارة وخبرة القائم بالاختبار . (٢) يمكن للأفراد أن يتعلموا كيف يسيطرون على الاستجابات الذاتية و « يهزموا الجهاز » (١٣٢) . وهناك نوع حديث من آلة الحقيقة ويسمى « محلل شدة الصوت » ويعمل على عينات من الكلام ويلتقط التغيرات فى اللهجة والناشئة عن توتر وطبعا لجهاز « تحليل شدة الصوت » حدوده كما لجهاز كشف الكذب أيضاً . (من صور **Wide World**) .

ممنوعة أو ارتكاب سلوك غير أخلاقي .

ففي الحالة الأولى ، ينشأ القلق نتيجة لمواقف حاليه تؤدى الى آلام جسمية . وفي الحالة الثانية ، ينشأ القلق نتيجة فهم معين . ويميل علماء السلوك الى تأييد هذا السبب أو ذاك . فالعلماء الذين يرجعون القلق الى الفهم يركزون على الصراعات بين التوقعات ، الاعتقادات ، المواقف والمدركات والمعلومات ، والمفاهيم وما شابه والتي تقود إلى التنافر المعرفي cognitive dissonance (الذى وصف فى الفصل عاشر) .

أما علماء النفس الانسانيون فيركزون أيضا على الصراعات العقلية وخصوصا تلك التي تثور عندما نختار أسلوب الحياة الأصلح والأكثر معنى و يعتقد علماء السلوك أن معظم أنواع القلق ناشئه عن الاشتراط conditioning حيث يرتبط «شيء» من نوع ما ارتباطا عارضا بخبرة تثير القلق وغالبا ما تكون خبرة من النوع الخطر . (يعالج الفصل الخامس اشتراطية الخوف بتفصيل أكبر) وكل من الصراع المعرفي والمواقف الخطرة المحتملة يبدو أنه يمكن أن تثير القلق . وتدل الأبحاث الحديثه على أن كلا من هذين النوعين من القلق له اعراض فسيولوجيه خاصه به (٢٩) .

المؤثرات على شدة القلق

قد تكون الاستجابة الجسمية لنفس التهديد هادئه أو عنيفه وتبين الأبحاث التى أجريت على التوائم . والتى أجريت على الفروق بين الأطفال والسابق الأشارة اليها أن الموروثات تؤثر على ردود أفعال البشر ازاء الضغوط . ووجد أيضا أن الخبرات تشكل درجة القلق . فلدى الفئران ، وجد أن الخبرات القليلة جدا أو الكثيرة جدا المسببه للخوف فى الطفولة ترتبط بمستوى من القلق اكثر من المتوسط فى سنوات العمر التالية (٣٠) وأن كثيرا من الضغوط أثناء مرحلة الطفولة وخلال دورة الحياة هى لاشك ضارة للانسان . فالجنود الذين تعرضوا للخطر المستمر فى المعارك أثناء الحرب العالمية الثانية ، مثلا وصلوا الى نقطة اللاعودة . فقد بالغوا فى ردود أفعالهم للضغوط . وعندما عاد هؤلاء الجنود الى الحياة المدنية فقد كانت ردود أفعالهم بالنسبة للضغوط البسيطة (كالضجة العالية ، الضوء المبهر أو الجهد) كما لو كانوا يواجهون حالة طوارىء . وتعود أجسامهم إلى حالتها الطبيعية ولكن ببطء . ويبدو أن الميكانيزمات التى عادة ما تعيد الجسم إلى توازنه ، قد أنهارت (٣١) .

ومع أن درجة القلق تختلف عند البشر ، الا أن ردود الأفعال بالنسبة لأى حدث معين تعتمد الى حد ما على الأفكار والمدركات . وهناك أدلة على أن كلا من البشر والحيوانات فى المعمل يشعرون بتوتر أقل عندما يكونون قادرين على التحكم . وعندما يمكن التنبؤ بالضغوط الواقعه وعندما يكون التعامل مع التوتر سهلا . فالفئران مثلا عندما تتلقى صدمه بعد انذار لايحتمل أن تصاب بالقرحة ، وهى رد فعل خطير للقلق و مثل تلك التى توجه لها الصدمات بطريقة عشوائيه و بدون انذار (ولكن بنفس عدد الصدمات و بالمثل فالفئران التى يمكنها ابداء رد فعل ينهى الصدمة ، تشعر بآلام فى المدة أقل من الحيوانات التى تعرضت لنفس النوع من الصدمة ولكن دون أن تتمكن من التحكم فيها بأى حال (٣٢) .

والقدرة على التحكم تساعد الناس على التعامل مع الضغوط أيضا . ففى إحدى الدراسات ، قام العالمان دافيد جلاس David Glass وجيروم سنجر Jerome Singer ومعاونوهم بدراسة تأثير الضجة على

٤٨ سيدة في المرحلة الجامعية . فاستمعت بعض المشتركات فى البحث الى شريط مسجل عليه أصوات مختلطه . أصوات باللغة الاسبانية والأرمنية ، صوت آله كاتبه ، صوت آله حاسية مكتبية وآلة نسخ . واستمع مفحوصو احدى المجموعات الى هذه الأصوات المختلطة وهي تؤدى بنغمة عالية ، أما المجموعة الأخرى فاستمعوا اليها وهي تؤدى بنغمة منخفضة . وقدمت هذه الضوضاء بالنسبة لبعض الأفراد فى كل مجموعة على فترات منتظمة (يمكن التنبؤ بها) ، وبالنسبة للبعض الآخر كانت تقدم على فترات غير منتظمة (لا يمكن التنبؤ بها) . وبعد الاستماع الى الشريط طلب من المشتركين فى البحث أداء بعض المهام بالورقة والقلم (وكان بعضها من النوع الذى يستحيل حله) . وكانت هناك مجموعة أخرى من النساء لم تتعرض لخبرة الضوضاء هذه وقامت بحل المسائل . وقد لوحظ أن الطالبات اللاتى تعرضن لاى ضجة كن أقل مثابرة على حل المسائل التى لا حل لها اذا قورن بالأخريات . والضجة المقدمة على فترات عشوائية حتى ولو كانت بنغمة منخفضة أدت إلى نقصان المثابرة بدرجة أكبر من الضجة التى كانت تقدم على فترات منتظمة . وقد تم الحصول على نفس النتائج من طلاب الكليات الذكور ومن سكان المدن من الجنسين . وفيما بعد أظهرت تجارب المعمل أنه عندما تشعر الناس أن بأمكانهم السيطرة على الضجة فان أثارها الضارة تقل (٣٣) أما الضجة التى لايمكن التنبؤ بها فقد تؤدى الى شعور بالعجز يزيد من القلق و يقلل القدرة على تحمل الاحباط والقدرة على التفكير السليم . وفى الحياة الواقعية فان الضجة الغير المتوقعه والتى لا يمكن التحكم فيها تؤثر بالسلب على التحصيل الأكاديمى ويحتمل أنها تؤثر أيضا على الصحة العقلية (٣٤) .

وتظهر الأ بحاث التى قام بها جيمس جير James Geer ومعاونوه وعدد من علماء النفس الآخرين أن ادراك التحكم وليس التحكم نفسه ، هو الأكثر أهمية (٣٥) . وقام جير ومعاونوه باعطاء افراد البحث عشرة صدمات كهربية مؤلمة مدة كل منها ٦ ثوان . و بعد كل صدمة ، كان على المشترك أن يضغط على زرار فورا . لاعطاء مؤشرا ودلالة على زمن الرجع ولتقدير مدى القلق ، قام جير بقياس نشاط الغدة العرقية لدى الطلاب . وبعد الصدمات الأولى ، قيل لنصف المجموعة أنه يمكنهم اختصار مدة العشر صدمات التالية إلى النصف إذا استجابوا بسرعة كافية . وقد أدرك هؤلاء أنهم فى وضع يسمح لهم بالتحكم . أما أفراد البحث الآخرين فقد قيل لهم فقط أن العشر صدمات التالية ستكون قصيرة . ولو أن كل المجموعة تلقت نفس العدد من الصدمات ، كل صدمة لمدة ٣ ثوان ، فإن أولئك الذين اعتقدوا أنهم فى وضع يمكنهم من التحكم كان إفرازهم للعرق أقل من الآخرين (وبالتالى كانوا أقل قلقا من الآخرين) .

إن مساعدة الآخرين على الشعور بأن فى استطاعتهم التحكم فى مخاوفهم غالبا ما يؤدى الى الأقلال من درجة القلق فى مواقف كثيرة فمثلا اذا أعد المرضى للجراحة قبل اجرائها فأنهم يتأقلمون بسهولة أكثر الى توترات ما بعد الجراحة اكثر من أولئك الذين يفاجئون بالجراحة ، فهم يشكون أقل ويحتاجون لمهدئات أقل و يسيرون بسرعة فى طريق الشفاء (٣٦).

آثار القلق على التعلم

أحيانا يقول الطلبة القلقون بأنهم عجزوا أو تعثروا فى الاجابة على الاختبارات ولم يستطيعوا استرجاع المعلومات التى يعرفونها . فالقلق يؤثر على التعلم على مراحل مختلفة .

فلو رجعنا الى نموذج الذاكرة (الفصل الثامن) فسنجد أن القلق يؤثر على استقبال وتخزين و / أو استرجاع المعلومات . وهذه التأثيرات على عمليات الذاكرة ليس من السهل فصلها عن بعضها . وفى الماضى ، كان علماء النفس يستخدمون ببساطة أنواعا مختلفة من مهام التعلم فى المعمل على الأفراد الذين قالوا عن أنفسهم بأنهم يشعرون (بعد اختبار) ببعض أو بكثير من القلق فى المواقف المدرسية . و يتم مقارنة الأداء الأجمالى لكل من المجموعتين وأظهر ذلك أن العلاقة بين القلق والأداء الأجمالى تحت هذه الظروف علاقة معقدة . و بوجه عام ، فيبدو أن القلق يسهل النجاح فى المهام البسيطة ولكنه يعوق أداء الأعمال المركبة (٣٧) . فالأفراد القلقون لدرجة كبيرة يعطون نتائج هزيلة عند الاجابة على الأسئلة الصعبة أو الغامضة (والتى يمكن أن يساء فهمها أو قراءتها) . و يكون أداؤهم سيئا جدا فى المواقف التى يتعرضون فيها الى ضغوط أو إرهاق كالامتحانات الهامة (٣٨) . وعندما يكون تنظيم المادة واهيا وعندما يكون « الصم » مطلوبا ، فان الأشخاص القلقين لدرجة كبيرة يكون أداؤهم أيضا أقل واسوأ من اداء أولئك القلقين بدرجة أقل (٣٩) . وتبين الدراسات الحديثة أن القلق الزائد لدى بعض الأفراد قد يجعلهم يجدون صعوبات فى استقبال المعلومات وهذه الصعوبات تتدخل أولا فى كيفية ادخال المعلومات الى الذاكرة . وقد اكتشف عالم النفس جون مويلر John Mueller أن المشتركين فى الأبحاث حين يكونون فى حالة قلق بالغ يستقبلون أجزاء أقل من المعلومات عن أولئك الأقل قلقا . و يستعملون خططا أقل فاعلية لتنظيم المادة عندما يتعاملون مع المعلومات . وعندما يكون التكيف مطلوبا ، فانهم يميلون الى أن يصبحوا أقل مرونه عن الأفراد الذين تقل درجة القلق عندهم عندما يحاولون تغيير خططهم بأخرى (٤٠) .

وفى ضوء هذه الاكتشافات ، نتوقع أن يكون أداء الطلبة القلقين فى المدرسة ضعيفا . وللتحقق من هذه الفكرة فقام عالم النفس شارلز سبلبرجر Charles Spielberger بفحص درجات وقدرات الطلبة الذكور بإحدى الكليات .

واستنتج أن مستوى القلق له تأثير ضعيف نسبيا على الاداء الأكاديمى للطلاب سواء كانوا من ذوى الاستعداد العالى أو المنخفض و بصرف النظر عن درجة القلق عند الطلبة ، فقد وجد ان الذكور الذين حصلوا على درجات منخفضة فى اختبارات الاستعداد جاءت درجاتهم منخفضة بوجه عام . أما الحاصلون على درجات عالية فى الاستعداد فيحصلون على درجات عاليه نسبيا . و يبدو أن القلق الزائد يؤثر تأثيرا سالبا على معظم الطلاب وهم الفئه التى حصلت على درجات متوسطة فى اختبار الاستعداد ومن هؤلاء ذوى الاستعداد المتوسط ارتبط القلق المرتفع بأداء أكاديمى منخفض (٤١)

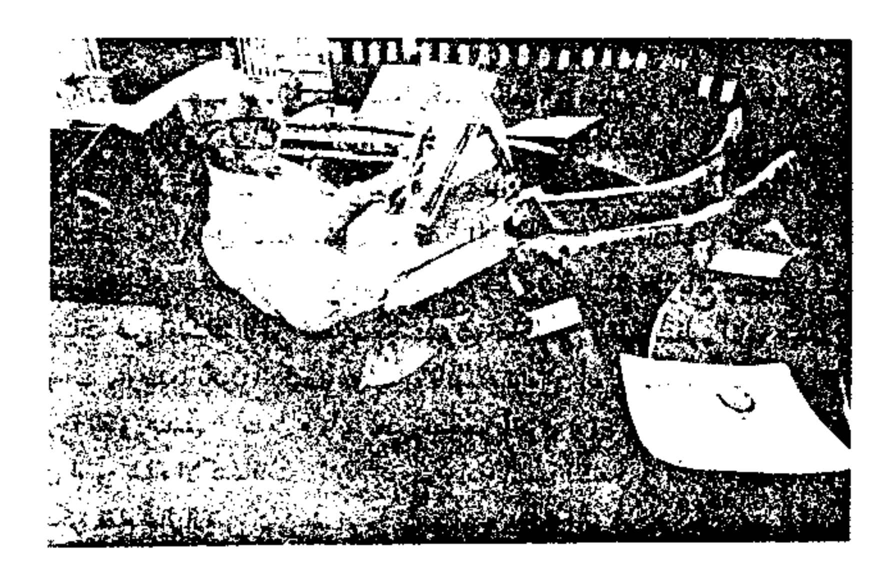
وهناك عدد من الوسائل التى قد تساعد الطلاب القلقين على التعامل مع التوتر . قدم تشارلز سبلبرجر ومعاونوه خدمة ارشادية لطلاب جامعين من ذوى القلق المرتفع فى مجموعات لزيادة درجة تحكمهم فى الفصل وقد ركز علماء النفس على الموضوعات العملية مثل الدراسة والاعداد للامتحان

وتصور ما يريده المعلم منهم ، والتغلب على الصعوبات الاكاديمية الفرديه وكيفية الحياة فى القسم الداخلى واختيار المهنه وأدى هذا البرنامج الى رفع درجات الطلبة القلقين بما يساوى نقطه ونصفا فى المتوسط (٤٢) . فالاقلال التدريجى من الحساسية ، واللجوء الى وسائل الاسترخاء المذكورة فى الفصل ١٦ غالبا ما تنجح فى مساعدة الطلبة على الاقلال من درجة القلق عندهم . والتفكير فى خبرات سابقة هادئه ، سعيدة ومريحه له تأثيره الفعال أيضا فى الاقلال من حدة التوتر لدى الطلبة القلقين (٤٣) .

تأثير القلق على الصحة

فى بدء حياته اكتشف عالم الغدد هانز سيلى Hans Selye (ولد فى ١٩٠٧) (ترى صورته فى شكل ١١ - ٩) .

أن الحيوانات تستجيب بطريقة متماثلة لأنواع مختلفة من الضغوط ومنها البرد الشديد ، الصراعات الأصابة ، أمراض البكتريا والجراحة . و يعتقد سيلى أن المريض يمر بثلاث مراحل لزملة أعراض



* شكل ١١ - ٩

فى الصورة ترى هانز سيلى Hans Selye مسترخيا فى مكتبه بمعهد مونتريال للطب التجريبى والجراحة . ففى السنوات الأخيرة ، ركز علماء السلوك على العوامل التى تؤثر على الاستجابة للضغوط . و يبدو سيلى Selye مقتنعا بأن أسلوب التكيف هام جدا . فكيف يقول « أن رجلا فى سن ال ٧١ مثلى ، شراينيه بها تصلب خفيف وعنده ضغط دم عال قد ينهار اذا أخذ الأمور بجدية . فقد يتصرف ، فى موقف يتعرض فيه للضغط ، بطريقه دفاعيه فجائيه فيزيد ضخ الدم فى قلبه و يزيد النبض لديه مما يؤدى الى وفاته . ولكنه اذا استطاع أن يخفف من ردود فعله على عوامل الضغط فسيجد أن هموم الحياة يمضى دون أن يصاب بضرر .

وقد أيدت البحوث النفسية الفكرة القائلة بأن أساليب التكيف هى غايه الأهمية ففى دراسة مقارنة حديثه تمت مقارنة أحوال بعض الافراد الذين تعرضوا لضغوط عديدة دون أن يصابوا بالمرض بأحوال أفراد آخرين تعرضوا لضغوط هائلة وأصيبوا بأمراض مختلفة . واختلف الأصحاء من رجال الأعمال عن المرضى منهم فى :-

(١) إنهم الأكثر تحكما فى حياتهم .

(٢) يؤمنون ايمانا قويا بأن الحياة لها معنى .

(٣) كانوا أكثر إندماجا فى مجتمعهم (١٣٤) (عن John ١٩٧٤)

التكيف العام (GAS) General Adapration Syndrome :

المرحلة الأولى : رد الفعل للأخطار : فى هذه المرحلة ، يقوم الجهاز العصبى السمبتاوى والغدد الأدرينالية بتعبئة أجهزة الدفاع فى الجسم . وبهذه الطريقة يزيد انتاج الطاقة الى اقصاه لمواجهة الحالة الطارئة ومقاومة الضغوط . واذا استمر التوتر انتقل الجسم الى المرحلة الثانية .

المرحلة الثانيه : المقاومة : حين يقاوم الحيوان ضغوطا ما ، فان جسمه يكون فى حالة تيقظ تام . ولهذا ثمنه ، فيقل اداء الأجهزة المسئولة عن النمو ، وإصلاح الأنسجة والوقاية من العدوى تحت هذه الظروف وبالتالى فالجسم يكون فى حالة إعياء وضعف معرضا لضغوط أخرى ومنها المرض . واذا استمرت الضغوط الأولى أو ظهرت ضغوط أخرى ، انتقل الحيوان الى مرحلة ثالثه .

المرحلة الثالثه : الاعياء لايتمكن الجسم من الاستمرار فى المقاومة الى مالا نهاية وتظهر عليه علامات الاعياء تدريجيا . وبعد أن يقل انتاج الطاقة فى الجهاز العصبى السمبتاوى ، يتولى الأمر الجهاز العصبى جار السمبتاوى . فتبطء أنشطة الجسم وقد تتوقف معا . واذا استمرت الضغوط ، فسيصبح من الصعوبة بمكان على المريض المنهك أن يتكيف مع الضغوط . وهنا يؤدى استمرار التوتر الى مشاكل نفسيه منها الاكتئاب والسلوك الذهانى و / أو المرض الجسمى وربما الموت (٤٤) .

وقبل أن نمضى قدما فى النظر فى البحث فى آثار « زملة أعراض التكيف العام » GAS وهى فكرة سيلى Seyle . على الصحة ، فمن المهم أن نعرف أن هذا النموذج (GAS) قد تم تعديله بالأبحاث التالية . فحاله GAS تحدث بعد التعرض لضغوط لمدة طويلة وليس بعد فترة معاناه قصيرة . (٤٥) وليست كل الضغوط مما يسبب هذه الاعراض . فالرياضة والصوم والسخونه لا تؤدى الى هذه الأعراض (٤٦) . ومن غير الواضح اذا كان الفرح الزائد ينشط من الاستجابة (٤٧) . وأكثر من ذلك ، وكما سبق وبينا ، تعتمد ردود الفعل الفسيولوجية أثناء الانفعال على الموقف والكائن الحى المتعرض للانفعال . فالأنواع المختلفة من الضغوط تنتج استجابات مختلفة . فأى عامل ضاغط Stressor - صدمة كهربائية مثلا - لا تؤثر على جميع أجهزة الجسم التى تساهم فى الاستجابة على الضغط بنفس الدرجة - فقد تتأثر بعض هذه الأجهزة بشدة ، بينما لا تكاد تتأثر أجهزة أخرى بل قد تستفيد (٤٨) . والخبرة والعوامل الوراثية تؤثر على الاستجابات . وعموما ، فالحيوانات التى تتعرض لأزمات قد تبدى رد فعل مشابها لردود الأفعال الرئيسية التى وصفها سيلى . ولكن نلاحظ فروق فردية عديدة .

فالشكل ١١ - ٩ يناقش تأثيرات وسائل التكيف على الاستجابة للضغط .

إن « زملة أعراض التكيف العام » GAS فيها خير وشر . فمن ناحية تزود الأفراد والحيوانات بالطاقة اللازمة للمقاومة والنجاة . فإذا كان المطلوب هو العمل ، فإن الجسم يكون على استعداد للأداء والشعور بالتحسن كلما زادت درجة افراز الادرينالين (٤٩) . أما اشكال المعاناة الحديثة ، كالطرق المزدحمة ، والميزانية المحددة ، والصراعات الاجتماعية والمنافسة فغالبا ما تتطلب مزيدا من التفكير الصافى ولمدة طويلة أطول مما يتطلبه العمل السريع ولهذا السبب يؤمن بعض العلماء بأن ردود أفعالنا البدنية والهورمونية تجاه الضغوط قد أصبحت غير ذات فائدة . والواقع أنها غالبا ما تكون ضاره . فالسكر الذى يفرزه الكبد ليزودنا بالطاقة ، اذا لم يستخدم ، فانه يؤدى الى خلق ظروف تؤدى بدورها الى أمراض

الشرايين . والافراز الزائدة لمادة الأدرينالين أو لمادة النورادرينالين تتلف الأعضاء وتؤدى الى آلام الرأس (الصداع) وأمراض الأنف والى ضغط الدم المرتفع والقرحة والحساسية وأمراض أخرى . وهذه الاضطرابات جميعا تسمى أمراض نفسيه جسمية (فهى نتيجة رد فعل جسم الحيوان على التوتر وهو حالة نفسية) . وكثير من الأمراض التى كان يعتقد قديما أنها ناتجة تماما عن ميكانزمات جسميه يعتقد الآن أنها ترجع بمصدرها الى ضغوط نفسيه (٥٠) . وسندرس الأدلة على هذا الفرض .

المرض والضغوط : فى عام ١٩٦٠ بدأ توماس هولمز Thomas Holmes وريتشارد راهى Richard Rahe ومينورو ماسودا Minoru Masuda وآخرون أبحاثا على نطاق واسع للكشف عن العلاقة بين الخبرات الشخصية والصحة . ففى البداية ، قام علماء السلوك هؤلاء باعداد مجموعة أسئله لقياس مدى شدة الضغط فى ٤٣ تغيرا عاديا فى الحياة . وطلب من حوالى ٤٠٠ فرد أن يبينوا مدى التأقلم المطلوب لهذه

جدول ١١ ـ ٢

الخبرات الهامة وقيمتها مقدرة بوحدات تغيرات الحياة

رقم	احداث الحياة	متوسط القيمة
١	وفاة الزوجة	١٠٠
٢	الطلاق	٧٣
٥	وفاة قريب للأسرة	٦٣
٦	اصابة شخصية أو مرض	٥٣
٧	الزواج	٥٠
٨	الفصل من العمل	٤٧
١٠	التقاعد	٤٥
١٢	الحمل	٤٠
١٣	صعوبات جنسية	٣٩
١٦	تغيرات فى الحالة المالية	٣٨
١٧	وفاه صديق عزيز	٣٧
١٨	تغير نوع العمل	٣٦
١٩	تغير فى عدد المشاجرات مع الزوجة	٣٥
٢٢	تغير المسئوليات فى العمل	٢٩
٢٥	انجازات شخصية هامه	٢٨
٢٧	بداية أو نهاية مرحله دراسيه	٢٦
٢٩	اعادة النظر فى بعض العادات الشخصيه	٢٤
٣١	تغير ساعات أو ظروف العمل	٢٠
٣٣	تغيرات دراسيه	٢٠
٣٤	تغيرات بخصوص الترفية	١٩
٣٥	تغيرات فى انشطة الكنيسه	١٩
٣٨	تغيرات فى عادات النوم	١٦
٤٠	تغيرات فى عادات الأكل	١٥
٤١	العطله السنوية	١٣
٤٣	مخالفات بسيطه للقانون	١١

المصدر : هولمز Holmes ، وراهى Rahe . مقياس تقدير التكيف الاجتماعى ،
Jounal of Psychosomatic Researh, 1967, 11,213,-218

الخبرات . وكل حدث كان يجب مقارنته بالزواج (أعطيت له ٥٠٠ درجة) وتقدر له درجة تبعا لذلك.فكانت درجات المجموعات المختلفة متشابهة . و يوضح الجدول ١١ - ٢ كيف تم تقييم الخبرات فى شكل وحدات لمتغيرات الحياة (متوسط الدرجات مقسوم على عشرة) وقد مكن هذا البحث العلماء من البحث عن اجابة السؤال : هل عدد « وحدات تغيرات الحياة » فى فترة معينة ، عام مثلا ، ترتبط بالمشاكل الصحية الناشئة بعد هذه الفترة ؟

وفى واحدة من الدراسات العديدة حول هذه النقطة ، طلب رتشارد راهى **Richard Rahe** ومعاونوه من حوالى ٢٥٠٠ من ضباط البحرية أن يجيبوا على مجموعة أسئلة مسجلين خبراتهم الهامة خلال الستة شهور السابقة . و بينما رجال البحرية يزاولون مهامهم البحرية المعتادة ، قام الباحثون بجمع المعلومات عن الحالة الصحية للبحار . وخلال الشهر الاول من الرحلة البحرية ، تبين أن الرجال الذين أضطروا الى إجراء عمليات كثيرة جدا من اعادة التكيف زادت حالات المرض عندهم بنسبه ٩٠ ٪ عن الذين قاموا بأجراء عدد قليل من عمليات اعادة التكيف . وبالنسبة لكل شهر تال من الرحلة سجل الرجال الذين تعرضوا لخبرة سابقة من الضغط أمراضا جديدة عديدة أكثر من الآخرين (٥١) . وفى دراسات مماثلة ، وجدت ارتباطات ضئيلة ولكن ذات دلالة بين « تغيرات الحياة والنوبات القلبية والسرطان والجلوكوما والربو والسل ومتاعب الحمل والفتق والزوائد الجلديه ونزلات البرد وأمراض الجلد ، ومتاعب العادة الشهرية والانهيار العصبى ومحاولات الأنتحار والقلق والفصام (٥٢) .

فالضغوط والمعاناه اليومية قد تكون ضارة بالصحة مثلها مثل التغيرات الهامة فى الحياة ، بل وأكثر . وفى جميع انحاء العالم يعانى الفقراء من مشكلات مرتبطة بالصحة أكثر من الأغنياء (٥٣) فالتوتر المصاحب للفقر قد يكون عاملا هاما يؤدى الى اعتلال الصحة . و يؤيد ذلك الأ بحاث التى أجريت على الزنوج الأمريكيين الذين يعيشون فى المدن والريف . فالأفراد الذين يتعرضون يوميا لمعاناه مستمرة وقاسية يعانون من ارتفاع ضغط الدم وما يرتبط به من اضطرابات (مثل أمراض السكته وأمراض القلب) أكثر من أولئك الذين يعيشون حياة مستقرة (٥٤) . ومع أن هذه الابحاث لا تثبت تماما أن الضغوط بأنواعها تسبب المرض الا أنها لفتت الأنظار الى الرابطة الوثيقه بين الظاهرتين .

ولنبحث بدقة أكثر فى موضوع قرحة المعدة ، والنوبات القلبية وحالات الوفاة الفجائية وعن الدليل على أن الضغوط تؤدى الى كل من هذه الأمراض .

قرحة المعدة : قد يصاب بمرض قرحة المعدة واحد من بين كل عشرة أمريكيين موجودين على قيد الحياة الآن خلال دورة حياتهم . والقرحة المعديه عبارة عن جرح مؤلم فى المعدة أو فى الاثنى عشر (الجزء الأول من الأمعاء الدقيقة) . والذى يحدث هو أنه ، أثناء عملية الهضم ، يقوم الجسم بافراز حامض الهيدروكلوريك وبعض الأنزيمات ، وهذه تقوم بتحويل الطعام الى عناصر يسهل هضمها . وفى حالة المصاب بالقرحة المعدية تفرز كميات زائدة من حامض الهيدروكلوريك وتبدأ فى نحت الطبقة المخاطية التى تحمى الجدار الداخلى للمعدة أو الاثنى عشر ثم يبدأ الحامض فى هضم الجدار الداخلى للمعدة نفسه .

و يبدو أن للضغوط دورا هاما فى افراز كميات زائدة من حامض الهيدروكلوريك . وهناك العديد

من الأ بحاث التى تربط ما بين قرحة الحيوان و بين الضغوط القاسية (٥٥) . وعندما يتعرض الأفراد الى معاناه شديدة ومستمرة أثناء الهجرات والفيضانات والزلازل والحروب مثلا فان عددا كبيرا نسبيا من الأفراد يصابون بالقرحة المعدية أو باضطرابات معوية هضمية أخرى (٥٦) . فمثلا ، نجد أن مراقبي الطيران ترتفع لديهم نسبة الاصابة بالقرحة وغيرها من الأمراض المرتبطة بالضغوط ، نظرا لأنه عليهم اتخاذ قرارات خطيرة يوميا (٥٧) .

كما أن الملاحظات التى أجريت على توم Tom (وهو الرجل الذى تظهر أجزاء من معدته والسابق الكلام عنه) تبين أن هناك علاقة مباشرة بين التوتر و بين القرحة . فعندما يثور توم غضبا تزداد افرازات الحامض وتظهر تقلصات دورية وكأن معدته مملوءة بالطعام الواجب هضمه . وخلال أسبوعين من الانفعال الشديد ، أفرز كميات زائدة من العصارة المعدية وظهرت جروح مصحوبة بنزيف فى معدته .

ولا تنتج القرحة بالضرورة نتيجة للضغوط فى كل حيوانات المعمل ولا عند كل الناس . والواضح أن ضحايا القرحة عندهم إستعداد طبيعى للاستجابة الى التوتر بزيادة الافرازات المعوية . وهذا الأتجاه لديهم مرتبط بزيادة نسبة البيبسينوجين Pepsinogen وهذه الخاصية يبدو أنها وراثية . البيسينوجين هو مادة تفرز بواسطة الغدد المعوية فى المعدة و يتحول فيما بعد الى مادة البيبسين Pepsin وهى من العناصر الاساسية فى العصارات الهضمية . و ينظر الى درجة افراز البيبسينوجين على أنها مؤشر للنشاط الهضمى) . وتدل الأ بحاث على أن الأصابة بالقرحة يسببها غالبا زيادة فى درجة افراز البيبسينوجين

وفى دراسة تؤيد هذه الفكرة قام عالم النفس هربرت واينر Herbert Weiner ومعاونوه بقياس درجة البيبسينوجين لدى أكثر من ٢٠٠٠ من المجندين حديثا فى الجيش . ثم قام الباحثون بانتقاء الرجال ذوى نسبة البيبسينوجين الأكثر ارتفاعا والأكثر انخفاضا لإجراء ملاحظات أخرى عليهم وفى ذلك الحين ، لم تظهر أعراض القرحة على أى جندى . ولكن عندما أعيد فحص الأفراد خلال الأسبوع الثامن والأسبوع السادس عشر من بداية فترة التدريب ، تبين وجود القرحة لدى تسعة منهم : وكان التسعة جميعاً من المجموعة ذات نسبة البيبسينوجين المرتفعة . وقد وجد ارتباط مماثل من القرحة بين نسبة البيبسينوجين المرتفعة لدى الأطفال ولدى البالغين المدنيين (٥٨) . والمفترض أن الاستعداد الوراثى لافراز العصارة المعدية نتيجة للضغوط ، مضافا إليه التوتر المستمر هما العاملان اللذان يسببان القرحة . ولا شك أن هناك عوامل أخرى تشترك فى ذلك . ومنذ منتصف الخمسينات لوحظ انخفاض كبير فى حالات القرحة فى الولايات المتحدة إلا أنه لم نعرف حتى الآن أسباب ذلك (٥٩) .

النوبات القلبية : تتسبب اضطرابات القلب فى وفاه ٧٠٠٠٠٠ أمريكى كل عام (٦٠) . ومن المعروف أن هناك أسبابا عديده لأمراض الشريان التاجى ولكنها غير مفهومة جيدا . وهناك كثير من الدراسات تبين أن الضغوط والمعاناه فى الحياة من العوامل المؤدية لأمراض القلب .

وقد أجرى طبيبا القلب ماير فريدمان Meyer Friedman وراى روزنمان Ray Rosenman بحثا رائدا فى هذا المجال ونسبا النوبات القلبية الى نمط معين للشخصية سمي « نمط ا » Type A . وأفراد نمط ا يناضلون دائما لاتمام اشياء كثيرة فى وقت قليل أو فى مواجهة عقبات عديدة و يبدون بمظهر هجومى (إن لم يكن عدوانى) ، وعندهم طموح الى جلائل الأعمال والسلطة ، وهم دائما منافسون ومتحكمون

وعادة ما يكونون فى سباق مع الوقت ونادرا ما « يضيعون الوقت » فى الراحة . وطلاب الجامعة من النمط ا لايعرفون التعب عندما يدفعون بأنفسهم الى المعمل . والأفراد من النمط ا يتكلمون بصوت عال و بسرعة و يقذفون الكلمات قذفا وحتى عندما يكون هناك متسع من الوقت فانهم يحبون التصرف بسرعة . وفى المعمل ، يستجيب أفراد النمط ا الى الضغوط باستجابات غير عادية من الجهاز العصبى السمبتاوى . أمامقاييس الراحة للنشاط الذاتى عند شخص من النمط ا فليست متميزة (٦١) .

وتبين بعض الدراسات والأبحاث طويلة المدى والجيدة الضبط أن افراد النمط ا (خصوصا الرجال) أكثر احتمالا من غيرهم لأن تظهر عليهم أعراض أمراض القلب . وفى أحد البحوث الخاصة قام العلماء بتصنيف شخصية عدد كبير من الذكور متوسطى العمر الذين لم يسبق لهم أن ظهرت عليهم اعراض امراض القلب وظهر أن أفراد النمط ا هم الأكثر تعرضا لأمراض القلب عن غيرهم . فمثلا ، فى أحدى الدراسات وجد أن ٧٠ ٪ من حالات القلب كانت قد صنفت مبدئيا فى النمط ا (٦٢) أما التدخين وعوامل الخطر الأخرى فلا دخل لها فى هذه الاكتشافات .

وفى حين أن الباحثين لايعرفون أى الجوانب فى نمط الشخصيه ا هى التى تسبب اضطراب القلب (٦٣) إلا أن أفكارهم تسير على النحو التالى :

يبلغ ضغط الدم أقصاه عند أفراد النمط ا . و يؤدى القلق الناشىء عن ذلك الى تغيرات بيوكيميائيه تسهم فى احداث مشكلات القلب . وقد يكون هناك استعداد وراثى يجعل بعض الأفراد عرضة لنوبات قلبية وعرضة أيضا لأن يصبحوا من أفراد النمط ا . ومازال البحث جاريا للتأكد من هذا الفرض .

الوفاة المفاجئة : تسجل ٤٠٠٠٠٠ حاله من حالات الوفاة المفاجئة سنويا فى الولايات المتحدة (٦٤) وكان والتر كنون Walter Cannon من أوائل العلماء الذين أظهروا اهتماما بحالات الموت الفجائى والذى يحدث دون أسباب طبيه واضحه . وفحص عدة تقارير عن وفيات الفودو Voodoo deaths* فى جميع أنحاء العالم ثم قام بزيارة لأفريقيا ليقوم بدراسته على الطبيعة . وحاول أن يحدد أسباب الوفيات بتوجيه بعض الأسئلة مثل « هل حدثت الوفاة بسرعة ؟ » « هل كانت السموم متاحة ؟ » وحاول كانون استبعاد الأسباب البديلة للموت ، وتوصل الى أن وفيات الفودو حقيقية وتتبع نمطا يمكن التنبؤ به فالضحية ، وهى غالبا من الذكور ، تتعرض للسباب وتلقى فى وجهها « اللعنة » . ويحجب الأفراد المحيطون بالضحيه العون عنها . و بالتالى ، يصبح الفرد وحيدا ، معزولا و يعامل فى كثير من الحالات ، معاملة المتوفى فعلا . فيتوقع الفرد الوفاة و يشعر بقلق شديد . وتحدث الوفاة خلال أربع وعشرون ساعة (٦٥) .

أما فى المدنيات الحديثه فتحدث الوفيات المفاجئة تحت عوامل وظروف متنوعة . فأحيانا ، يعتقد أن المرضى بأمراض مزمنة فى المستشفيات قد « فقدوا الرغبة فى الحياة » و يتوفون بدون سبب معين (٦٦)

---

* وفيات الفودو Voodoo نوع من السحر من أصل أفريقى ويمارس الآن فى جنوب الولايات المتحدة (المترجم) .

ونجد أن أسرى الحرب فى معسكرات الاعتقال « يديرون ظهورهم للحائط أحيانا ولا يتمسكون بالحياة (٦٧) .

وعدد معين من الوفيات المفاجئة يحدث عقب وفاة أحد الأقرباء المقربين أو عقب مواجهة خطر معين ، أو هبوط مستوى المعيشة أو فقدان للثروة أو الفشل وحتى الانتصار (٦٨) . وعدد أقل من الحيوانات يموت فجأة تحت ظروف متنوعة : بعد العراك حتى بدون إصابات أو حين تنقل الى مكان غير مألوف أو تمنع من الحركة أو تثار بشدة أو تحرم من رفيقها أو سيدها نتيجة وفاته (٦٩) .

فكيف يمكن للحيوان - والانسان أيضا - أن يموت لأسباب نفسيه ؟ تعزى كثير من حالات الوفاة المفاجئة الى اضطرابات قلبيه وهى التى يسهل الاستدلال عليها بعد استثارة طويلة للجهاز العصبى السمبتاوى نتيجة لضغوط ما . وتؤيد الأبحاث التى أجراها برنارد لون Bernard Lown ومعاونوه ذلك الفرض .

ففى إحدى التجارب قام هؤلاء العلماء بالسماح لبعض الكلاب بأن تستريح فى أقفاصها بينما وجهت الضغوط لحيوانات أخرى وقاموا بعد ذلك بتنظيم ضربات القلب للكلاب صناعيا فى الجدار الليفى للبطين بحيث تتباعد ضربات القلب و يصبح ايقاعها غير منتظم ويمكن أن يؤدى للموت اذا استمر استخدام تيار كهربائى متزايد القوة . وكانت الحيوانات القلقة هى الأكثر حساسيه للنموذج غير المنتظم عندما كانت شدة التيار منخفضة (٧٠) والحقيقة أن الرابطة الدقيقة بين نشاط الجهاز العصبى السمبتاوى وايقاعات القلب الغير منتظمة لا تزال غير مفهومة جيدا .

الغضب والعدوان

نركز الآن على انفعال الغضب وعلى العدوان وهو سلوك يصحب الغضب . وسنعرف ونصف أولا العلاقة بين الظاهرتين ثم نبحث فى المحددات البيولوجيه والبيئيه للعدوان . ونحن نؤكد على العدوان لأنه قابل للملاحظة ولذا أجريت عليه أبحاث واسعه و يسهل فهمه عن الغضب . ويمكن تعريف الغضب بأنه انفعال يتميز بدرجة عالية من النشاط فى الجهاز العصبى السمبتاوى و بشعور قوى من عدم الرضا سببه خطأ وهمى أو حقيقى . وهناك تعريف بسيط للعدوان وهو أى عمل كان يهدف الى الأضرار بالناس أو الممتلكات - ولكن هذا التعريف يصف معظم (وليس كل) حالات العدوان . ولو أن كثيرا من العدوان البشرى يتم لفظيا ، الا أننا يجب أن نؤكد على العدوان البدنى اذ لا توجد أبحاث كثيرة عن العدوان اللفظى . ولكننا نعرف أن كلا النوعين من العدوان يحدثان أحيانا مجتمعين

الصلة بين الغضب والعدوان

عندما سجل ر.م (جاء ذكره فى مقدمة هذا الفصل) أنه يريد ان يكسر أو يلكم أو يرمى شيئا قال أيضا أنه كانت تراوده افكار عنيفه ومريعه . فغالبا ما يكون الغضب مصحوبا برغبة فى الثأر عن طريق العدوان . وتؤيد الدراسات المعملية هذه الصلة (٧١) . وطبعا ليس من الضرورى أن يتلازم الغضب والعدوان . فكما ذكرنا من قبل ، يمكن أن يؤدى الغضب الى سلوك صامت أو الى الانسحاب أو الى الأنهيار أو الى سلوك بناء . والعدوان ، بدوره ، يمكن أن يحدث نتيجة لبواعث (الفصل العاشر) دون

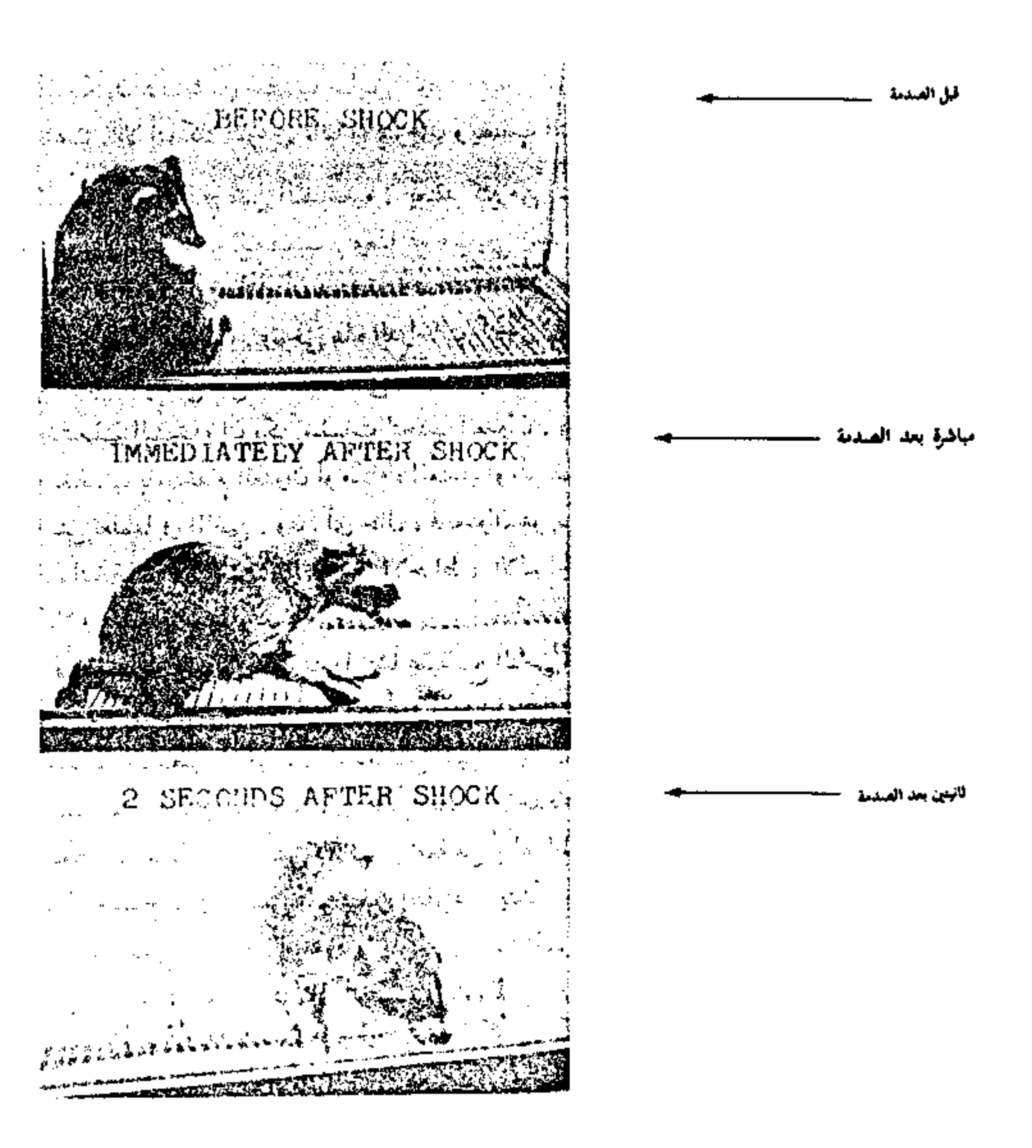
أن يكون هناك أى غضب سابق . وهنا ، فنحن نميز بين عدوان ناتج عن غضب وعدوان ناتج عن باعث . الا أن كلا النوعين غالبا ما يمتزجان ويصعب التفرقه بينهما .

العدوان الناتج عن الغضب : يعتقد كثير من الناس ، وهم على خطأ ، أن العدوان هو الوسيلة الوحيدة لتهدئة الغضب . وهذا غير صحيح . فقد بينت الأبحاث التى أجراها جاك هوكانسون Jack Hokanson وزملاؤه أن معتقدات الفرد تؤثر على نوعية الأسلوب الذى يتبعه ليقلل من التوتر المصاحب للغضب . وتوحى هذه الدراسات بأن أى رد فعل يرتبط بتجنب العدوان من قبل الآخرين يمكنه أن يقلل من الغضب . ففى ثقافتنا ، يتعلم الرجال أن القتال يمنع أى احتكاك فى المستقبل . وتتعلم النساء إن يكن سلبيات لتجنب العدوان . وفى المعمل ، يمكن خفض الاستثارة الناجمه عن الغضب باستخدام العدوان أو مكافأة المعتدى أو تعريض الذات لصدمة يعتمد هذا على خبرات الفرد التى تعلمها فى الماضى . وعلى أى حال ، فالعدوان هو رد فعل شائع للغضب . ومن الأشياء التى تؤدى الى الغضب ومن ثم تثير العدوان : الاحباط ، الالم الجسدى والتقريع والأهانة والتهديد . وسنصف كلا من هذه الاستفزازات باختصار .

الأحباط يقع الاحباط عندما تنشأ عقبة تمنع الناس من الوصول الى هدفهم أو حاجة لديهم أو رغبة أو توقع أو عمل شىء . والعدوان هو أحد ردود الفعل الشائعه للاحباط ، والشعور بالضيق قد يكون من أسباب الشعور بالاحباط . وعندما تقل المثيرات يحاول الناس والقرود وكثير من الحيوانات أن يخلقوا لأنفسهم المثيرات . ولذا يرى بعض العلماء الاجتماعيون أن الارهاب قد يكون ناتجا ولوجزئيا عن الغضب المتولد لدى بعض طلاب الجامعة من أبناء الطبقة الوسطى نتيجة شعورهم بالضيق . و بالمثل فان الجناح لدى بعض المراهقين الفقراء قد ينشأ ، جزئيا ، عندما يكون الاحباط الناتج عن كثرة أوقات الفراغ والدخل المحدود والحاجة الى وجود المثيرات ـ سببا فى تولد الغضب (٧٣) . والصراع أحد أسباب الاحباط المؤدى الى الغضب فحوالى ثلثى الجرائم فى الولايات المتحدة حاليا يرتكبها أقارب أو أصدقاء أو معارف أثناء المشاجرات أو النقاش (٧٤) .

وكل من يعامل الأطفال بقسوة لا يلتفت الى ما يحدثه من إحباط وكل عمل من اعمال القسوة تجاه الأطفال لم يكن يقصد منه أحيانا الا منعهم من البكاء أو القضاء على أنواع من السلوك تضايق الكبار (٧٥) .

الألم الجسدى : بعد تلقى صدمة كهربائية مباشرة ، فان الثعابين السامة والسلاحف والفئران وابن عرس والثعالب والقطط والراكون (حيوان من فصيلة الدببة) وحيوانات كثيرة أخرى ، تلجأ الى مهاجمة أى شىء سواء كان حيوانا آخر أو دمية أو كرة تنس أو أنبوبة على نحو أشبه بالفعل المنعكس (أنظر شكل ١١ ـ ١٠) . فالحرارة الشديدة ، والضربات البدنيه وأى مصدر من مصادر الألم قد يدفع الحيوان الى القتال (٧٦) . والاستجابة هنا لها قيمة المحافظة على الحياة ووسيلة لرد المثير المؤلم ووسيلة أيضا لتحقيق رغبة الكائن العضوى فى البقاء حيا . ومع أن الناس لايردون على الألم أو أى خبرات أخرى بعدوان انعكاسى إلا أنهم يميلون الى الشعور بالغضب وايذاء الأخرين خاصة بعد عقاب بدنى ولا يميلون الى العدوان بعد معاملة طيبة (٧٧) ومعرفة أن الألم يزيد من احتمال العدوان



* شكل ١١ ـ ١٠
بضعة لقطات من فيلم حيوان الراكون وفيها يكون رد فعل الحيوان على الصدمة هو هجوم انعكاسي لاحظ أن الحيوان يهاجم الهدف الوحيد الموجود وهو كرة تنس (عن Nathan azrin)

يستخدم بطريقة غير مباشرة لاعداد الجنود للمعركة . وقد وصف أحد البحارة السابقين فترة التدريب للقتال فى فيتنام بأنها خريج من التعذيب والارهاب والاذلال (٧٨) .

التقريع والاهانة والتهديد : يثير التقريع والاهانة والتهديد مشاعر الغضب الشديد المؤدية الى العدوان . وقد اكتشف عالم النفس هانز توخ Hans Toch أن المشاحنات الحادة بين زملاء الزنزانة نشأت عن نفس السيناريو . فبدأ أحد الافراد بتوبيخ أو أهانة الآخر وسرعان ما يتحول النقاش الى معركة وتماسك بالأيدى (٧٩) . وحتى التوبيخ الخفيف يعجل بالعدوان فى المعمل اذا سمحت

الظروف (٨٠) . وكثيرا ما نشاهد أطفال المدن يلعبون لعبة « الاثنى عشر » The dozens وفيها يقومون بسب بعضهم البعض .

يقوم أحد القائمين على اللعبة بتوجيه ملاحظة مهينة الى الأخر مثل « رأيت والدتك خارجة مع رجل مساء أمس » ويتبعها بقوله « وكانت سكرانه مثل الخفاش » فيرد الأخر باهانة مماثلة تمس القائم على اللعبة أو أحد افراد أسرته . ويستمر تبادل الاهانات ويقابل هذا بالتشجيع وبصيحات الاعجاب من المشاهدين . وشيئا فشيئا تصبح الشتائم أكثر قذاره وأكثر فحشا . وفى النهاية يبدأ أحد اللاعبين وغالبا ما يكون المنظم للعبة باعطاء إشارة لمن بدأ اللعبة فيستل هذا الأخير سكينا أو أى شىء يصلح للهجوم . وهذا فى ذاته إشارة للآخرين ولبعض المشاهدين بالاشتراك فى المعركة (٨١) .

العدوان الناجم عن الباعث : قد يكون العدوان أحيانا نتيجة لباعث . فعندما قام الجنود الأمريكيون فى « ماى لاى » بقتل المدنيين الفيتناميين العزل فانهم كانوا ينفذون الأ وامر ، على الأقل جزئيا .

وفى مسرحية « جرائم صغيرة » Little Murders من تأليف جول فايفر Jules Feiffer كان الناس يسلون أنفسهم باطلاق الرصاص بعضهم على البعض . وتؤدى الضغوط الاجتماعية المشجعة للعدوان الى زيادة الأعمال العدوانيه سواء فى المعمل (٨٢) أو فى الحياة الواقعية . فبين محترفى الاجرام من أفراد العصابات ، يعطى أعلى تقدير لأعمال الهجوم التى يمكن أن يشاهدها اعضاء العصابة . فالقسوة تكسب عضو العصابة هيبة واحتراما وتقديرا ذاتيا . و يعتدى شباب العصابات فى الحى الصينى بنيويورك على الآخرين من أجل المال . وهم يكسبون بالارهاب والسلب اكثر مما تتيحه لهم اعانه البطالة أو أى عمل يدوى .

لقد قمنا بوصف أسباب العدوان المعروفة . و يبقى أن تعرف أن البيولوجيا والخبرة يؤثر كلاهما على المكان والزمان والكيفيه التى يقوم بها الفرد بالعدوان على غيره .

التكوين البيولوجى والقدرة على العدوان

هل هناك غريزة عدوانية لدى الحيوان ؟ وكيف يؤثر التكوين البيولوجى على العدوان ؟ سنركز على هذه الأسئلة فيما يأتى .

هل هناك غريزة عدوانية : كان فرو يد Freud يؤمن أن الناس يولدون بغريزة تدفعهم الى القتل والتخريب . وكلماته الناس ليسوا من الوداعه والود بحيث يبحثون عن الحب و يدافعون عن أنفسهم فقط اذا هوجموا . فهناك قدر كبير من الرغبة فى العدوان لديهم . ويجب ان نعترف بهذا بأعتباره جزءا من كيانهم الغريزى (٨٣) ولنفرض أننا منعنا الناس من إظهار عدوانهم . يرد فرو يد أن غرائز العدوان تتراكم بكيفية ما ثم تزيد الى حد غير معقول وتتفجر فى النهاية فى صورة عنف مفاجىء .

هل كان فرو يد على حق ؟ يعتقد بعض الدارسين لسلوك الحيوان أنه كان على حق . وهذا هو نفس رأى كونراد لورنز Konrad Lorenz عالم السلوك المقارن ففى رأيه أن كل الحيوانات ، ومنها الانسان ، تولد بغرائز عدوانيه تعينها على البقاء على قيد الحياة . وترث الحيوانات المتوحشة ضوابط الكف ضد الحيوانات التى من نوعها شديدة الخطر . فجهاز الأمن الموجود فى بنية الحيوان يمنع كل نوع من إفناء نفسه و يستمر لورنر فى مناقشته قائلا أن اجدادنا كانوا محار بين غير أكفاء وكانت لهم قدرة

ضعيفة على التدمير . و بالتالى فلم يكن هناك داع لتنمية ميكانيزمات الكف . أما بعد ذلك ، عندما اخترع الانسان الأسلحة أصبح البشر اكثر الوحوش على الاطلاق ميلا الى التدمير (٨٤) ولايوافق كل دارسى السلوك الحيوانى على أراء لورنز
وتقاتل الحيوانات لأغراض عديدة (٨٥) .

١ ـ لدفع الدخلاء عن موطنها .
٢ ـ للوصول الى السيطرة ومنع افراد نفس النوع من الاستيلاء على اشياء مرغوبة كالطعام أوالأنيان بأعمال مرغوبة أيضا (كالجماع) .
٣ ـ لاكراه الحيوانات الأخرى على الجماع وللحيلوله دون هروب الأزواج من الحيوانات .
٤ ـ لفرض النظام على السلالة وابقائها على مقربة منها وحثهم على الحركة ومنع الشجار بينهما وتشجيع الصغار على الاستغناء عن الرضاعة مثلا .
٥ ـ للدفاع عن الاقارب .
٦ ـ لتأمين الطعام .

ولكن حتى الآن ، لم يظهر دليل مقنع على أن هناك حاجة للقتال تظهر تلقائيا من داخل الحيوان . ويبدو ، على العكس أن العدوان لابد له من مثير . وكما قال أحد علماء السلوك .
« أن الشخص السعيد الذى يعيش فى بيئة لا تثير العدوان لن يعانى من أثار فسيولوجيه أو عصبية لأنه لايقاتل » (٨٦) .

هل أنماط العدوان عند الحيوان غريزية ؟ ان معظمها جاء عن طريق التعلم . وحتى القتال بين « الاعداء الطبيعيين » كالقط والفأر مثلا ـ يتأثر بالخبرة . وقد بين ذلك عالم النفس زنج يانج كيو Kuo Zing Yang . فقد قام بتربية بعض صغار القطط مع أمهات آكلة للفئران وربى قططاأخرى مع فئران كرفقاء وقطط أخرى ربيت وحدها . وكانت النتيجة أن حوالى ٨٥ ٪ من القطط التى تربت مع امهات آكلة الفئران أصبحت شرهة للفئران . وحوالى ٤٥ ٪ من القطط التى تربت فى معزل قامت بمهاجمة الفئران فيما بعد . و١٧ ٪ فقط من القطط التى تربت مع فئران هاجمت هذه القوارض . وحتى فى ظروف الجوع الشديد فان نسبة ٧ ٪ اضافية من القطط غيرآكله الفئران يمكن تحريضها على قتل الفأر وبعد تدريب خاص (مشاهدة قطة بالغة تقتل فأرا) . وبعد أن عاشا معا منذ الطفولة ، فأن ارتباطا قويا قد وجد بين القطط والفئران حتى أن القطه قد تحيط بالفأر لحمايته وتصرخ مواءا فى وجه القطه المعتديه (٨٧) .

كيف تؤثر البيولوجيا على العدوان : ومع أن الحيوانات قد لايكون لديها غرائز عدوانية الا أن تكوينها البيولوجى يزودها بقدرات عدوانيه . ونركز على البحث الذى أجراه كينيث مويرMoyer Kenneth عن الاسس الفسيولوجيه للعدوان (٨٨) . فهويقول بأن هناك عدة اجهزة عصبية فى المخ وهى التى تتحكم فى نوعيات معينة من العدوان (قدمنا الدليل على ذلك فى الفصل الرابع) . و يرى موير أن الأجهزة العصبية تعمل عندما تبدأ فى الوصول الى عتبة معينه . وهذه العتبة تختلف ففى حالة العتبة العالية نجد أن دوائر المخ لا تتأثر ولا تستجيب حتى لوتم استفزاز الحيوان . أما العتبة الوسطى فهى الدرجة العادية وتكون الأجهزة العصبية فى حالة خمول ولا ينشأ العدوان الا فى ظروف نوعية . أما



* شكل ١١ ـ ١١
ان اثارة بعض الاجزاء اللمبية للمخ ومنها اجزاء من المخيخ قد تسبب الهياج وتزيد من الميل للعدوان . ولدينا مثال يربط ما بين الهياج الانسانى وبين المخيخ وجاءنا هذا المثال أثر حادث مأساوى بجامعة تكساس . صعد تشارلز وايتمان Charles Whitman (ونرى صورته الى جانب هذا الكلام) الى برج المدرسة وأطلق النار على كل من وصل اليه ببندقيته وقتل كثيرا من الناس . وقبل ذلك ، حاول وايتمان ان يقنع أحد الأطباء النفسيين أنه يخشى « دوافع عنيفه مسيطرة » . وأثناء عملية التشريح التى أعقبت وفاة وايتمان ، اكتشف ورم خبيث فى مخيخ الشاب . ومع أن وايتمان نشأ وسط جو من العنف والبنادق الا ان هناك احتمالا أن الورم قد أدى الى حالة الغضب الشديدة التى سبقت القتل الجماعى . وقد حدث الربط بين تمزقات أنسجة المخ وبين « نوبات » الهياج والقلق فى حالات أخرى ونفس النتائج تحدث عند اثارة بعض اجزاء المخيخ مباشرة . وقد قام بعض الجراحين بازالة هذه المناطق لوقف حلقات العنف التى لا يمكن التحكم فيها بوسائل عادية وكما سنرى فيما بعد ، فهذا النوع من الجراحة يسبب مشاكل كبيرة (من صور wide world

عند العتبة المنخفضه فأن أجهزة المخ تنشط لا إراديا وتشعر الحيوانات بالقلق وربما بالعداء الا أن الأنقضاض لايحدث الا اذا ظهر هدف مناسب .

ويمكن تنشيط الاجهزة العصبية المختلفة التى تتحكم فى العدوان ، فى الحياة العمليه بواسطه أورام أو تمزقات فى نسيج المخ (انظر شكل ١١ ـ ١١) وبالمثيرات الكهربية أو الكيميائية . وهناك أربع تأثيرات على هذه الأجهزة العدوانية تستحق منا أن نسجلها : الجينات (المورثات) ، الأجهزة العصبية الأخرى ، كيمياء الدم ، التعلم .

١ ـ يبدو أن الجينات تساهم فى حساسية الأجهزة العصبية التى تنظم العدوان . وقد تمكن علماء السلوك من تربية الأسماك والطيور والأرانب والكلاب بحيث يصعب استفزازها والوراثة تجعل للعديد من الأنواع أكثر استعداداً للقتال من الإناث .

٢ - يمكن لاجهزة المخ التي لا دور لها في العدوان أن تكثف من دور الدوائر العصبية المسيطرة على العدوان في أداء وظيفتها ويمكن أن تمنع الدوائر العصبية من أداء وظيفتها .

فمثلا ، عندما قام علماء النفس باثارة الجزء الجانبي من الهيبوثالاموس لقطة ، قام الحيوان بمهاجمة الفأر ولكن بطريقة غطية . واذا سلط تيار على شبكية العين نتج عن ذلك تيقظ . واذا حدثت اثارة لكلا المنطقتين (المخ والشبكية) في نفس الوقت اشتد هجوم القطة . ونفس الظاهرة تشاهد لدى البشر فاذا غضب شخص ما ثم حدث عنده استثارة ، نتيجة للضجة مثلا ، فاحتمال العدوان يكون قائما اكثر مما لو حدث الغضب وحده أو الاستثارة وحدها (٨٩) وعند الحيوانات البسيطة ، يمكن منع الهياج باثارة المنطقة الحاجزة septal area من الجهاز اللمبي وهي منطقة ترتبط باللذة . وعند البشر ، فربما يكون هناك علاقة متبادلة بين اللذه والعنف أيضا . فأحداهما تكف الأخرى . و يقول عالم النفس جيمس برسكوت James Prescott أن اللذة توجه البشر الى الأقلال من العدوان بينما يكون الأفراد المعروفين بالقسوة غير قادرين أحيانا عن الشعور بالمرح والحنان . و يعتقد برسكوت Prescott أن الميل الشديد للتدمير المرتبط بعدم القدرة على اختبار اللذه قد ينشأ نتيجة لتلف في المخ الذي يرجع بدوره الى قلة المثيرات الحسية في مرحلة الطفولة (٩٠) . هذه الافكار قد تكون مقبولة في بعض الحالات ولكنها لم تتأكد بعد .

٣ - كيمياء الدم (وخصوصا مستويات هورمونات الجنس والتي تتحدد جزئيا بالوراثه) تؤثر على العدوان تحت ظروف معينه وعندما قام العلماء بحقن الفئران وغيرها من الحيوانات بمادة تستوسترون Testosterone وهي الاندروجين androgen الرئيسي (هورمونات جنسية ذكرية) فان الحيوانات تتقاتل باستمرار وباصرار (٩١) . واذا انخفض مستوى مادة التستوسترون تصبح الحيوانات اكثر هدوءا . فالعجل الذي تم اخصاؤه ينمو و يكبر مثل البقرة الوديعة وليس كثور متوحش . وقد وافق بعض مرتكبي جرائم الجنس في الدانمارك على أن تجرى لهم عملية إخصاء « علاجي » . وكان لانخفاض كميه التستوستيرون لديهم أثره في اعادة هؤلاء الى حالة « هدوء عام » (٩٢) والعلاقة بين السلوك العدواني و بين التستوسترون Testosterone علاقة مركبه ويمكن تلطيفها نتيجة التأثير الاجتماعي (٩٣)

. وتؤثر هورمونات المبيض أيضا على العدوان لدى الحيوان بوسائل ليست مفهومة جيدا (٩٤) . ففي فترة ما قبل العادة الشهرية عندما ينخفض انتاج الاستروجين estrogen والبروجستيرون progesterone تشعر كثير من النساء بالتوتر والقلق والميل للعداء (٩٥) . وترتكب النساء عديدا من الجرائم في ذلك الوقت (٩٦) وبالاضافة الى أن الهورمونات تؤثر مباشرة على الجهاز العصبي المركزي ، فانها قد تؤثر على العدوان بطريقة غير مباشرة - فمثلا يزيد من حجمه ومن شدته ومن أسلحته الطبيعية (القرنى الغزال)

وتبين الدراسات الحديثه أن العدوان البشري مرتبط باستمرار بمستوى معين من الموصلات العصبية (الفصل الرابع) وليس واضحا أما اذا كانت هذه الموصلات هي السبب أو أحد اسباب العدوان . (٩٧) .

٤ - يتعلم البشر باستمرار عن العدوان من خبراتهم في أسرة معينة وثقافة معينة . وبما أن البشر يتعلمون

باستمرار فالخبرة تلعب دورا كبيرا فى الارتقاء بالعدوان ومنعه . وسنركز الآن على هذه النقطة .

التأثيرات البيئية على العدوان

للشقافة والأسرة دور فى تحديد مستويات العدوان والتى تؤثر على أنماط الدروس التى يتعلمها الاطفال . وهما يضمان الشروط التى تكف أو تشجع أيذاء الآخرين .

العدوان ، والمستويات الاجتماعية والتعلم : يقول هراب براون H.Rap Brown أحد المنادين بالحقوق المدنية « أن العنف ظاهرة أمريكية تماما كفطيرة التفاح » ويبين المسح الذى أجرى بين الشباب الأمريكيين أن براون كان دقيق الملاحظة . فكثير من الناس يقرون بامتلاكهم للمسدسات . والواقع أن الولايات المتحدة بها نسبة مرتفعة من حائزى الأسلحة وهى أكثر النسب ارتفاعا فى دول العالم . (المواجهات بين أشخاص يحملون المسدسات يمكن ان تؤدى الى اصابات ووفيات بنسبة أكبر من المواجهات بين افراد يحملون اسلحة أخرى) . و يقر الأمريكيون بعدوا نيتهم فى مواقف كثيرة فكثير منهم يعتقد بمشروعية الحرب ، و يضرب الزوجان بعضهما البعض بكل حرية ، و يلجأ ضابط البوليس الى استعمال القوة ، و يؤدب الآباء والمدرسين أطفالهم بضربهم وعلى الأولاد أن يقاتلوا (٩٨) . وهذه النماذج ليست عالمية . ففى وسط الملايو يعيش ١٣٠٠ « سيماوى Semdc » بدون بوليس والجريمة غير معروفة لديهم . فالبالغون لا يضربون بعضهم البعض ويباعد فورا بين الأطفال الذين على وشك العراك . وفى مونتانا يعشق سكانها « الهاتريت Hutterites السلام ويندِدون بالعدوان نظرا لأنهم



* شكل ١١ ـ ١٢

مقصلة على شكل لعبة بها نصل يتأرجح و يقطع الضحية الى نصفين وقد اضطر المنتج الى سحب اللعبة من السوق بناء على طلب الآباء . غير أن المحلات فى أنحاء البلاد ما زالت تبيع لعبا مماثلة منها عرائس مسلحة بكرباج وخطاطيف والعاب أوتوماتيكية تمثل لاعبى كاراتيه . وهذه الألعاب العنيفة تعطى فكرة عن وسائل العدوان وتضع فى عقول الصغار رسالة هى أن « العدوان مسل ». (عن Freni)

عاشوا فى معسكرات منعزلة لحوالى مائه عام . وهم يمتلكون الأرض على المشاع (بطريقة جماعية) و يقومون بالزراعة و يسكنون منازل متواضعة مؤثثه بطريقه موحدة . و يتناولون طعامهم فى صالة طعام واحدة . وليحافظوا على طريقة الحياة الجماعية فانهم يعلمون أولادهم أن يمتنعوا عن كل مظاهر الغضب وقد لا تبدو هذه الطريقة مثاليه فى معالجة القلق الا أنها تؤدى الى معدلات منخفضة جدا من الجريمة والسرقة والاعتداء والأغتصاب .

أما الأمريكيون الذين يؤيدون العدوان فهم يعلمونه لأطفالهم بطريقة مباشرة أو غير مباشرة . وفى بعض الحالات ، يتعلم الصغار فنون القتال . وهناك اللعب العدوانية كتلك التى ترى صورتها فى شكل ١١ ـ ١٢ توحى بأن إيذاء الآخرين مقبول ومستحب

وفى حالات كثيرة يكون التعليم اكثر سطحيه . فمثلا ، الانتصار فى مشاجرة يقابل بالموافقة أو يكافأ . والأ باء الذين يربون أولادهم عن طريق الضرب انما يزيدون الميل لدى الصغار لاستعمال نفس الوسيلة اذا واجهتهم مشكلة شخصية . وهنا تتوفر شروط مثالية للتعلم بالملاحظة (راجع الفصل الخامس) .

١ ـ يرى الطفل أن العدوان يمكن أن ينجح .

٢ ـ تبقى هذه الفكرة فى الذاكرة اذ يصاحبها قدر من الخوف والخجل و / أو الغضب .

٣ ـ يعتبر الأ باء نماذج قوية يقلدها الطفل .

٤ ـ ينشأ عن استخدام الوسائل الهجومية وألم وشعور الأحباط قد يستفز الفرد الى العدوان كما ذكرنا من قبل .



* شكل ١١ ـ ١٣

ومع أن كمية العنف على شاشة التليفزيون يتغير من عام لعام (هبطت فى ١٩٧٧ ، وارتفعت فى ١٩٧٨ مثلا) الا انه مازال هناك كمية كبيرة من العنف المصور سواء فى التليفزيون أو فى السينما وقد وصفت بعض الأفلام بأنها غير دموية ! ومثال ذلك عرض فى ١٩٤٠ فيلم عن أفلام الغرب يسمى « ماتوا مرتدين أحذيتهم » يحتوى على مناظر ضرب واطلاق نار وقتل مع تصوير مظاهر معاناة الضحايا وعائلاتهم . وبعد مذبحة جماعية « غير دموية » أيضا !! مات الجنرال كاستر Custer بفضل راقصه .

ويفترض بعض علماء السلوك أن تصوير الأحداث الواقعية بدقة قد يقلل من جاذبية نموذج العدوان .

عن المكتبة العامة بنيويورك)

كل هذه الظروف تزيد من الاعتقاد بأن السلوك العدواني للآباء سيقلد من الأ بناء . وتؤيد الأ بحاث الفكرة القائلة بأن الآباء العدوانيين لهم أبناء عدوانيون . والأطفال الجانحون الى القسوة غالبا ما يأتون من عائلات تميل الى القسوة والنظام الصارم (٩٩) . والمجتمعات التى تلجأ الى الشدة والى إجراءات تثير القلق تجد فيها ارتفاعا فى معدلات الجريمة عن المجتمعات التى لا تلجأ الى هذه الوسائل (١٠٠) والأ باء الذين يسيئون الى ابنائهم لابد وأنه قد اسيء معاملتهم هم أيضا (١٠١) .

ودلت الأ بحاث على أن افراد « أسرة أمريكية متوسطة » يشهدون كثيرا من مظاهر العدوان . وقد قام عالم الاجتماع مورأى ستراوس Murray Strauss ومعاونوه ببحث على عينه من البالغين حول هذه النقطة . فوجدوا ان ٨٠ ٪ من الاباء قد لجأوا الى العقاب البدنى اثناء سنه البحث وأن واحد من كل خمسة من البالغين قد قام بضرب الصغار بأشياء مختلفة . وأن أكثر من واحد من كل سته من الأ زواج أقر بوجود مشاحنات عنيفة خلال سنة البحث (١٠٢) . (مشاحنات عنيفة بمعنى أى عمل مقصود منه أن يسبب الألم و / أو الأصابة) والواقع أن اكثر من مليون أمريكى قد حدثت لهم إصابات بسبب عدوان أفراد العائلة فى عام ١٩٧٦ . والمدارس أيضا أصبحت أماكن للعنف . ففى عام ١٩٦٧ ، طالب حوالى ٧٥ ٠٠٠ مدرس فى الولايات المتحدة بتوفير العناية الطبية للطلبة المصابون . وفى نفس الفترة تقريبا سجلت اكثر من ٣٠٠٠٠٠ حالة اصابة نتيجة القسوة فى المدارس الامريكية (١٠٣) . وكل هذه الاحصاءات تعتبر متحفظة نوعا . وحتى عندما تكون الأسر والمدرسة مسالمة فان معظم الأطفال الامريكيين معرضون الى نماذج من العنف على شاشة التليفزيون . فما تأثير هذه العروض » ؟

نماذج العنف على شاشة التليفزيون

يقضى الأطفال الامريكيون ساعات أمام شاشة التليفزيون اكثر مما يقضون فى أى نشاط آخر فردى ماعدا النوم .

واختلفت التقديرات فى عدد ساعات أفلام حوادث العنف التى يراها المتفرج خلال ساعة ولكن هذا العدد على أى حال يبدو مرتفعا بطريقة تنذر بالخطر وطبقا لأحصاء حديث فان أفلام الكرتون التى تعرض صباح السبت تحتوى على متوسط ٢١٫٥ عمل عدوانى فى كل ساعة (١٠٤) وأمامنا كل العناصر المؤثرة فى الخبرة . إن مشاهدة القتال والقتل أمر يدعو الى ايقاظ الأحاسيس الفسيولوجيه وهى حالة تزيد من الميل الى التأثر بالنموذج المعروض . وعادة ما يكون أبطال التليفزيون من الشخصيات اللطيفة و يكون للعدوان جزاؤه دائما . أما المناظر الواقعية الغير السارة ومنها مناظر الدماء و بقع الدم المتجمدة والأقارب السائمون فنادرا ما تؤدى الى ظهور العنف . وتتم عملية التعلم حين يتوائم النموذج المعروض على الشاشة مع قيم واسلوب حياة المشاهد . وهذا النوع من التحليل يسمى « فرض » التعلم الاجتماعى لأنه مشتق من الملاحظة أومن بحوث التعلم الاجتماعى . (راجع الشكل ١١ - ١٣) .

ولا يوافق كل علماء النفس على فرض التعلم الأجتماعى وقديما قال الفيلسوف اليونانى أرسطو ان مشاهدة الدراما على المسرح تطهر الناس من الحزن والغضب والخوف وعديد من العواطف القوية الاخرى . وفكرة « التطهر » Catharsis هذه المشتقة من نظرية أرسطو تفترض أن الاحباط والظلم الذى يتعرض له الانسان يوميا يزيد من الميل للعدوان لديه . واذن يمكن إشباع هذا الميل إما بالعدوان المباشر أو بمشاهدة الآخرون وهم يعتدون . فوفقا لنظرية « التطهر » فان مشاهدة اعمال العنف فى التليفزيون يجب أن تقلل من الحاجة الى العدوان .

ولنبحث عن الدليل على صحة هذه النظريات المتعارضة ، كثير من التجارب التى أجريت لقياس تأثير العنف فى التليفزيون تخطو خطوات متشابهة . فيتعرض المشتركون أولا إلى خبرة فيها احباط كأن يتعرضوا للسب من قبل أحد الأفراد ثم نعرض عليهم أفلام تصور مناظر العنف أو مناظر عادية . وبعد ذلك ينتقل الافراد الى موقف يشجع فيه العدوان ويمكن قيامه . فقد يتاح مثلا لهؤلاء الأفراد أن يسددوا بعض اللكمات الى الشخص الذى سبهم وقد أثبتت معظم الدراسات على مثل هذا النموذج أن ملاحظة العدوان تزيد من الرغبة فى الايذاء سواء عند البالغين أو عند الأطفال (١٠٥) .

وبما أن هذه الاكتشافات تأتي نتيجة مواقف مفتعله وبالتالي يصعب التأكد من صحة النتائج ، فقد أتجه علماء النفس الى اجراء بحوثهم على مواقف طبيعيه بهدف التأكد . فوجد كثير من الباحثين أن هناك علاقة ايجابيه بين الوقت الذي ينقضي في مشاهدة برامج التليفزيون العنيفة وبين العدوان . ولكن هذه الملاحظات لا تعنى أن التليفزيون ضار . فمع أن مشاهدة التليفزيون قد تؤدى الى زيادة الميل للعدوان أو الى أن يصبح الانسان عدوانيا من البداية الا أن المشاهدة قد تؤدى أيضا الى مجرد خلق مشاهد لديه « شراهة » لمشاهدة العنف وقد ساعدت التجارب التي اجريت في مواقف طبيعيه على التمييز بين كل هذه التفسيرات .

فقد عملت اليثا شتاين Aletha Stein ومعاونوها مع ٩٧ طفلا في مرحلة الحضانة . وكجزء من برنامج مدرسي ، عهد الى الصغار بمشاهدة التليفزيون في مجموعات ٣ مرات كل أسبوع ولمدة ٤ أسابيع . وشاهد الأطفال إفلاما مدتها ٢٠ أو ٣٠ دقيقة تحتوى مادتها على بعض العنف مثل : الرجل الخفاش) ، وأفلاما أخرى اجتماعية (مثل (جيران مستر روجرز) أوأفلاما محايدة (أي افلام غير عنيفه وغير اجتماعية) . ولوحظت وسجلت نوازع العدوان ، المثابرة والتحكم في النفس ونوازع أخرى قبيل واثناء وبعد مشاهدة الأفلام وأخذ في الحسبان الأختلافات في المكانة الاجتماعية والأقتصادية وفي الذكاء ودرجة العدوان الأولية . وقد اكتشفت Stein ومعاونوها أن درجة العدوان زادت فقط لدى الأطفال الذين كان عندهم استعداد مبدئي للعدوان وذلك بعد مشاهدة أفلام العنف (١٠٦) .

وأكدت دراسات أخرى حديثة ان مشاهدة العنف تزيد من العدوان في الحياة العملية لدى عدد كبير من الناس (١٠٧) وقد يكون التأثير تأثيرا مستمرا أيضا . ووجد أن الأطفال في سن التاسعة الذين يفضلون أفلام العنف (وطبعا يشاهدونها) يميلون الى أن يكونوا اكثر عدوانية عن الآخرين بعد عشر سنوات (١٠٨) .

وليس من الواضح اذا كان أبطال التليفزيون العدوانيين يوحون للمشاهدين بالتعاطف معهم أو أنهم يعملون على تحرير الانسان من الخوف من إيذاء الآخرين . وكلا التأثيرين ممكن الحدوث . والعنف في التليفزيون له نتيجة أخرى ضارة . فحين يشاهد الناس مناظر العنف والقسوة والألم فانهم يميلون الى إظهار الألم سواء عن طريق الجهاز العصبي أوبتعبيرات الوجه . أى أن هناك حالة تيقظ وهذا التيقظ هو أحد مكونات المشاركه والتي توحي بوجوب التأييد . والأطفال الذين يداومون باستمرار على مشاهدة التليفزيون يبدون استجابات ذاتية تقل تدريجيا عند رؤية أفلام عنيفه جديدة (١٠٩) . ويوجد دليل على أنه مع زيادة العرض فان العنف لن يعود أمرا شاذا بالنسبه للصغار . فالأطفال الذين شاهدوا فيلما عنيفا من أفلام رعاة البقر في المعمل كانوا اكثر استعدادا للوقوف موقفا سلبيا عندما شاهدوا مشاجرة حقيقية اكثر من أولئك الذين لم يروا الفيلم (١١٠) . وباختصار ، فكما أن التليفزيون يزيد من درجة العدوان لدى بعض الصغار ، فهو أيضا يؤدى الى فتور في الميل الى العدوان لدى البعض الآخر .

ومازال الأمر محتاجا لاثبات الفوائد التي تعود على المشاهد من أفلام العنف في التليفزيون وذلك عن طريق دراسة معملية فان ما يذكره البالغون عن مزاجهم العدواني لم يتناقص بعد مداومة هؤلاء على مشاهدة مناظر القتال والقتل (١١١) .



أفراد البحث في تجربة أجراها فيليب زمباردو . حيث قام باخفاء شخصية مشتركة في البحث أثناء استماعها إلى تسجيل لمقابلة من ضحيتها المقبلة . (عن Philip Limbards) .

ويتفق معظم علماء النفس على أن برامج العنف فى التليفزيون لها تأثير سلبى ضار. ومازال علماء السلوك قابعين على دراسة العوامل المؤدية الى زيادة الأثار الضارة لمشاهدة العنف (١١٢) . ويفكرون ايضا فى الوسائل الممكنة لاستخدام التليفزيون للاعلاء من شأن السلوك الاجتماعى .

العدوان والظروف الاجتماعية : هناك ظروف إجتماعية معينة تجعل العدوان أمرا متوقعا ونركز على نوعين من هذه الظروف هما : فقدان الهوية والفقر .

فقدان الهوية : تعج المدينة بعديد من الأصوات والمناظر وانواع أخرى من المعلومات . ويكون هذا كله ضغطا على الحواس وعلى المخ ويميل الناس الى التكيف مع شدة الضغط على حواسهم وأمخاخهم بوسائل عديدة شخصية ، يذكرها لنا عالم النفس ستانلى ملجرام Stanley Milgram :

١ ـ يكرسون وقتا قليلا لكل مشكلة .

٢ ـ تكون اتصالات الأفراد مع بعضهم سطحية ، ويهربون من أى التزام يستلزم جهداً عاطفيا .

٣ ـ يهملون الأشياء قليلة الفائدة لأن وقتهم يسمح بالكاد بالالتفات للأمور الهامة . ولذا فلا يحاولون مساعدة امرأة انفجر اطار سيارتها فى الطريق العام أو مساعده سكير ملقى على جانب الطريق .

٤ ـ يمتنعون عن الاستعداد للاستقبال باتخاذ مظهر جاد وغير ودود وبحركات أخرى مثل عدم ادراج رقم التليفون الخاص بهم فى دليل التليفونات .

٥ ـ يقومون بانشاء جمعيات خاصة كجمعيات البر والاحسان ليقللوا من عدد المهام التى كان يفترض أن يقوموا بها بأنفسهم (١١٣) .

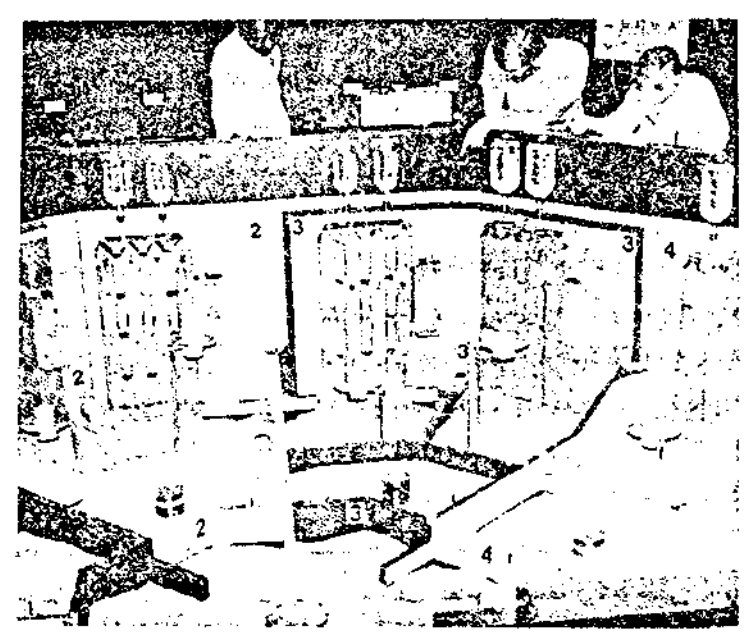
وزيادة الضغوط الحسية والعقلية تؤدى الى عالم لاشخصى لا يعرف فيه الناس بعضهم البعض حتى لو تواجدوا فى بقعه جغرافية محدودة . وأكثر من ذلك ، يميل الفرد الى أن يشعر بـ نه مفقود الهوية (أى تنقصه الشخصية) . وعندما يشعر البشر أنهم مجهولو الهوية ، فانهم لايتصرفون بنفس الطريقة التى يتصرفون بها لو شعروا بأنهم يشعرون كأفراد ويعتبر فيليب زمباردو Philip Zimbardo من جامعة ستانفورد أكثر من بحث فى هذا الموضوع . ففى إحدى تجاربه ، طلب من بعض النساء أن يوجهوا صدمات كهربية الى اثنين من الضحايا هما أصلا من معارفه . واستمعت النساء أولا فى مجموعات الى مقابلات مسجلة مع كل « ضحية » وكان سلوك إحداهن عدوانيا وسلوك الأخرى وديما .

وأثناء جلسات الاستماع ، ارتدت النساء معاطف المعامل الواسعة واقنعة تخص الوجه وجلسن فى شبه ظلام والغرض من ذلك اخفاء شخصية كل منهن . كما هو مبين فى شكل ١١ ـ ١٤ . وفى جلسة أخرى عوملت السيدات معاملة أخرى واحتفظت كل منهن بشخصيتها . فكن فى حالة تسمح برؤية وجوه الأخريات وكانت لهن أسماء مستعارة وكانت كل منهن تخاطب الأخرى باسمها . وبعد كل هذه الاجراءات ، كلفت كل منهن بتوجيه صدمة كهربية لكل من الضحيتين وقد وجد أنه عندما تكون شخصية كل منهن مجهولة ، قامت كل منهن بتوجيه صدمات كهربية الى الضحايا أطول من الصدمات التى وجهت حين كان التعرف عليهن ممكنا . ولم يبد عليهن أنهن يأخذن فى الاعتبار آداب السلوك الاجتماعى أو ادراكهن لوداعة احدى الضحايا . (١١٤) فعندما يشعر الناس أنهم مجهولون من الآخرين فانهم لا يبالون بالموانع التى يضعها المجتمع على السلوك فى الأحوال العادية . وهناك

دراسات اضافية تؤيد هذه الفكرة (١١٥) .

الفقـر عندما ينشأ الأطفال فى فقر ، فأن العدوان يتعزز تعزيزا موجبا نتيجة لنواتجه الطبيعية . وكما قال عالم النفس بو يد ما كاندلس Boyd Mc Candless (١١٦) . يتعلم الصغار الامساك بالأشياء طالما كان هذا مفيدا ، فاذا لم يفعلوا قام الأخوة والأخوات والآباء أو الاصدقاء بعمل ذلك بدلا منهم . والعقل لا يجعلنا ننتصر فى مشاجرات الشوارع ولا يمكن الصغار من منع أبائهم السكارى من ضرب أمهاتهن . فاذا لم يتخذ اجراء عاجلا و بادرة ايجابية ، فلن يستطيع الأطفال أن يقوا أحياء بين المطرقة والسندان وهو ما أصبح روتينيا يوميا . فكثرة الصراخ والضرب والتدافع تجبر الناس على التراجع الى الوراء ودفع الآخرين أمامهم .

و يعتبر علماء السلوك أن نوع الفقر الذى يوجد فى مجتمع غنى كالولايات المتحدة يؤدى الى الاحباط . فهنا فى أمريكا لايتم توزيع الثروة والطعام بصفة دائمة وانما لوقت ومكان معين وفى نفس الوقت ، تعمل وسائل الاعلام على اثارة الرغبة فى اسلوب الحياة القائم على الرفاهية . ولكن ، بدلا من



* شكل ١١ - ١٥

فى الصورة نرى الباحث الطبى جون كالهون John Calhoun (على اليمين) يلقى نظرة على عالم الفئران والذى بناه خصيصا لدراسة تأثيرات الزحام الشديد . فوضعت الفئران فى هذا المنزل وتركت لتتكاثر طبيعيا لمدة ١٦٠٠ يوم . وظلت الموارد وفيرة ، واستبعدت عوامل المرض والطقس الردىء والموت نتيجة الافتراس وكل العوامل الأخرى المؤدية الى الوفاة . ومع ذلك ، فالتنافس أصبح شديدا بعد عدة أجيال لأن الكبار يحملون الادوار الهامة فى المجتمع ولا مكان الا نادرا للصغار . ولوحظ اهمال فى عناية الأبوين بالصغار ، وفى الدفاع عن الموقع وفى النضج الاجتماعى العادى وقلت حالات الحمل وزادت حالات التخلص من الأطفال . أما الفئران التى ظلت على قيد الحياة فقد تعلمت القليل عن السلوك الأجتماعى : الأدب ، مراعاة القرابة ، العدوان . وأصبح العراك والسلبية أمرا شائعا . وأخيرا توقف الأتصال بين الحيوانات وانقطع الأنجاب وهلكت الفئران جميعا .

(عن John Calhoum ، المعهد الوطنى للصحة النفسية ، تصوير Lela Gorlinglon ، ١٩٧٨) .

الحلم الأمريكى ، يواجه كثير من الفقراء دورات مياه معطله ، ومشاكل صحية ، وقلق بالنسبة للطعام والملبس ، والبطالة (اضف الى ذلك الشعور بالسأم والتفاهة وعدم الجدوى الذى يصاحب هذا كله) . ومنازل مهدمة والخوف من العدوى من الفئران ، ومخاوف مستمرة من أضرار جسديه متوقعه . و يعانى الفقراء من الزنوج بالاضافة الى ما سبق ذكره ، من التمييز العنصرى والظلم الاجتماعى . وللهرب من الحقائق الضاغطه ، يلجأ الشبان الفقراء و بنسبة متزايدة الى العنف فالاحباط الناشىء عن الفقر قد يدفع الناس الى تفضيل أسلوب عدوانى فى الحياة . و يرتبط بالفقر ، الزحام وهو أيضا ذو صله بالعدوان

الزحام والعدوان

ينتج عن الزحام فى حدائق الحيوان أوفى الغابة قتال مخيف حتى بين الحيوانات المسالمة نوعا (١١٧) . والفئران اذا تركت فى مكان مزود بالطعام والماء ولا ينقصها شىء الا المكان المتسع لاتستطيع التكيف مع الزحام . فتبدأ الذكور فى العدوان دون أن يكون هناك استفزازهم . وتهمل الاناث أطفالهن ولا يعاودن بناء العش وتسوء العلاقات الاجتماعية . وتظهر الوفيات السابقة الأوان نتيجة الضغوط و يتناقص عدد الفئران جذريا (١١٨) . (أنظر شكل ١١ - ١٥) .

و يصعب التعرف على آثار الزحام على البشر . واحيانا يلجأ علماء النفس الى المقارنة بين مجموعتين من الناس يعيشون فى مجتمع مزدحم ومجتمع أقل ازدحاما نسبيا ولكنهم يتشابهون فى مقدار دخولهم وفى التعليم والدين والنوع . و يقوم العلماء أيضا بجمع معلومات واحصاءات عن جرائم الشباب والمراهقين ، وعدد الذين أدخلوا الى المستشفيات العقلية ومعدلات الوفيات ومعلومات أخرى عن العدوان والضغوط . ودائما ترتبط الكثافة السكانية والزائدة بالعدوان ومظاهر القلق واعتلال الصحة وترتبط الكثافة السكانية الزائدة بالانسحاب (١١٩) و يلجأ علماء النفس الى التجارب العملية أيضا لدراسة أثار الزحام . فيوضع المتطوعون فى حجرات ضيقة أو واسعة بحيث أن بعضهم يكون « محشورا » والأخرين ليسوا كذلك. ثم يترك الأفراد للتعامل مع بعضهم فى أداء مهام معينة . و يتم العمل على الاقلال من أثار التعب الجسمانى ، والتنافس ومحدوديه الحركة والتخلص من الروائح الكريهة والحرارة وما شابه ذلك (وهذا كله نجده فى الزحام الحقيقى . فى الحياه الحقيقيه) . وقد لوحظ أن الكثافه السكانيه لم تؤثر على أداء الأعمال الاأنها تزيد من درجة أحساسات الأفراد أيا كانت الاحساسات . ففى كثير من الحالات وجدان الحجم الصغير للحجرة يولد شعورا بعدم الراحة وتظهر حالات مزاجية مكدره . و يقل حب الناس لبعضهم البعض و يقل تفاعل الأطفال ببعضهم (١٢٠) . ولم تسجل فروق متسقه بين الجنسين (١٢١) ان نتائج الزحام فى الحياه الواقعيه تعتمد على نوع المضايقات وعلى الامكانات المتاحه . وتتوقع مزيدا من الاحباط ومن العدوان (اذا كان العدوان قد سبق اختباره وسبق عقابه) كلما زاد الظلم وكلما قلت الامكانيات المتاحة . وتلعب المعرفة هنا دورا اساسيا . فالناس يجدون أن الزحام اصبح مثيرا للاحباط عندما يشعرون أنهم لم يعودوا متحكمون فى حياتهم وعندما يعتقدون أن حياتهم الخاصة قد انتهكت وعندما يرون أن ظروف الحياه تمثل ضغطا عليهم (١٢٢) .

و بينما يوجد ارتباط بين الفقر والعدوان ، لأسباب ذكرناها الا أن معظم الفقراء غير عدوانيين لماذا تتحول نسبة قليلة من الفقراء الى جرائم العنف ؟ لاشك أن هناك أسبابا تساهم فى ذلك . لقد دلت الأبحاث التى أجراها عالم النفس الان بيرمان Allan Berman ومعاونوه على أن (الجانحين الى العنف من الشبان ومعظمهم من الذكور) يظهرون خبرات مبكرة متسقة ففى سنوات ما قبل الدراسة ، يتعرض هؤلاء الى مشاكل بالنسبة للادراك والانتباه . والذى يحدث أن هذه المصاعب يتم تجاهلها . فلايجد هؤلاء معاونة من الأباء والأبناء أنفسهم لا يفهمون أن هناك مشكلة . ويلتحق الطفل بالمدرسة ولكنه لا يستطيع أن يقوم بما طلب منه : وكما يرى بيرمان فإن مهارة الصغير وقدرته على التكيف ضئيلة ويشعر بعدم التقدير لذاته ويخشى أن يكون غير كفء ، إلا أن الصغار يظهرون قدرات فى مجال الدراسة

الغير أكاديمية . ويعتبر المدرسون أن مثل هذا الطفل غير مرغوب فيه ويبدأون فى عقابه والسخرية منه . ولكى يتحاشى الخجل من تكرار الفشل ، فإن الطفل يتقوقع ويقاطع الفصل . وفى الصف الرابع أو الخامس ينضم الأطفال الذين ينطبق عليهم الوصف السابق إلى أطفال آخرين عاجزين عن أداء المهام التى يكلفون بها والذين لا يحظون برضا المدرسين . وما يحدث غالبا هو أن يتوقف الطفل عن الدراسة أو يترك المدرسة . وعند سن المرحلة الثانوية ، نجد هؤلاء الشبان يتسكعون فى الطرقات مكونين عصابات ومعالجين الإحباط المتولد عندهم عن طريق العدوان كما سبق وقلنا وتؤدى المحاكمات وقضاء مدة السجن إلى زيادة حدة العنف لدى هؤلاء . وسيتم مناقشة ذلك فى الفصل السادس عشر وبدراسة الخصائص التى تتنبأ بأن بعض الصغار يمكن أن يصبحوا مجرمين يأمل علماء النفس فى قدرتهم على التدخل فى وقت مبكر لمنع نمو وتطور هذه الزملة من الأعراض (١٢٣) .

البهجـــــــة

انـفـق عـلماء النفس كثيرا من الوقت فى دراسة الانفعالات السلبية (الغضب ، القلق ، الاكتئاب وما شـابـهـهـا) وقضوا وقتـا أقل فى دراسة الانفعالات الايجابيه (ومنها البهجة والفرح والحب) . فـسـنـركز باختصار على البهجة والفرح . فنعرض أولا للكيفية التى حدد بهاعلماء النفس الفسيولوجيون مناطق المخ المرتبطة باللذة . ثم نناقش نوعا مركزا من الفرح هو « قمة الخبرة » Peak experience .

مراكز اللذة

عـنـدما تثار مناطق معينة من الجهاز اللمبى فان الناس قد يشعرون بالهياج و يشعرون برغبة شديدة فى الهـجـوم والـتـدمير (كـمـا وصفنا فى شكل ١١ - ١١) .فهل الانفعالات الايجابية ايضا لها جذور فى المخ ؟ فى عام ١٩٥٠ كان عالما النفس الفسيولوجيون جيمس أولد James Old و بيتر ملنر Peter Milner يجريان أبحاثا فى موضـوع آخر عندما عثرا بالصدفة على إجابة لهذا السؤال . وفى هذا الوقت ، كان أولدز ، وملنر مهتمين بأن يعرفا أكثر عن « مناطق التجنب » avoidance regions فى المخ فعندما تتم إثارة هذه المناطق ، تتصرف الفئران وكأنها تعانى من آلام حادة . وبالتالى قد أصبحت تتجنب أى شىء مرتبط بهذا المثير . وذات يوم قام أولدز وملنر بزرع قطب كهربى فى موقع خاطىء من المخ لأحد حيوانات التجارب وكلما اقترب الحيوان من ركن القفص ، أوصل العالمان التيار الكهربى وقد توقعا أن يتراجع الفأر إلى الخلف كما فعلت فئران أخرى تحت ظروف مشابهة ، ولكن بدلا من ذلك ، تقدم الفأر إلى الأمام فزاد الباحثان من شدة الإثارة ، تقدم الحيوان إلى الأمام مرة أخرى وبدأ على الحيوان أنه يتمتع باللعبة تماما .

فما الذى حدث ؟

عـنـدمـا تحقق أولدزوملنر من مكان القطب الكهربى اكتشفا أن الابرة قد زرعت فى الجهاز اللمبى وليـس فى الـتـكـويـن الشبكى كما كانا يعتقدان والواضح أن اثارة هذا الجزء بالذات كان باعثا على اللـذة . أما مدى هذه اللذه فقد عرفناه من أبحاث حديثة . فقد تم توصيل رافعة الى مثير كهربى بحيث يمكن للفئران أن ترسل تيارا الى مواقع معينه فى الجهاز اللمبى فى أمخاخها هى بمجرد الضغط .

وقـامـت الـفئران بتشغيل الرافعة ٥٠٠٠ مرة فى خلال ساعة واحدة وقد فضلت الفئران انواعا معينه

من المثيرات على الشرب عندما كانت تشعر بالعطش وعلى تناول الطعام عندما شعرت بالجوع وعلى الجماع عندما حرمت من المعاشرة الجنسية . وقد تحملت الفئران أيضا آلاما شديدة لتتاح لها الفرصة لأثارة مناطق معينه من أمخاخها . وفى بعض الحالات كانت القوارض فى شوق زائد الى انواع معينه من مثيرات المخ حتى أنها قامت بالضغط على الرافعة حتى انهارت تماما من الأعياء بعد ١٥ أو ٢٥ ساعه (١٢٤).

أما فى عصرنا الحالى ، فالعلماء يعرفون ان كثيرا من الثدييات ومنها الانسان ، لها دوائر عديدة فى



* شكل ١١ ـ ١٦
البحار السابق الذى أجريت له جراحه للحد من سلوكه العنيف وجراحة المخ لتغير السلوك أو « الجراحة النفسية » لأمر تتباين فيه الاراء . يرى بعض علماء النفس أن الجراحة لها ما يبررها عندما يكون الناس عاجزين تماما نتيجة غضب شديد (وعدوان) ، اكتئاب ، أشتداد حدة نشاط معين و/ أو عند الشعور بألام شديدة . وجراحو الأعصاب يدعون أن اثارة المخ تمكنهم من التعرف على الأنسجة المسببة فى المرض وتدميرها دون اتلاف المادة التى تخدم أغراضا أخرى . ويتساءل كثير من علماء السلوك عن جدوى الجراحة النفسية ولهم فى ذلك أسباب عديده .
(١) ان دوائر المخ النوعيه تلعب أدوارا متعددة . وبالتالى فأن تدمير احداها تؤدى الى تعطيل وظائف أخرى . (٢) ان « خرائط » المخ البشرى مازالت ناقصة وغير كاملة وهى لا تصلح دليلا لجراحة معقدة .
(٣) إن جراحة المخ لا عودة منها للوراء أى لا يمكن علاج أثارها اذا فشلت . وعلاوة على ذلك فبعد الجراحة فأن دوائر المخ ربما تتواءم مع نتائج لايمكن التنبؤبها (الفصل الرابع) .
(٤) يصعب التعرف على نتائج جراحه المخ فى المدى الطويل (١٣٧) فهناك حالات فى المدى القصير تبين أن المرضى قد استفادوا من الجراحة ولكن فيما بعد ظهرت مشاكل خطيرة (١٣٨) (٥) يخشى بعض علماء السلوك ان يساء استخدام الجراحة النفسيه . فقد يكون وسيلة سهلة للتخلص من منتقدى النظام بدلا من القيام بأصلاحات لحل المشاكل الأجتماعيه (١٣٩) . (فى صور Wide World

المخ مرتبطة باللذة وموزعة على أنحاء المخ وعلى الفصوص الأمامية من قشرة المخ ولا نعرف تماما ماذا تفعل هذه المناطق أو كيف تعمل . و يعتقد بعض العلماء ان الحيوانات مبرمجة عن طريق المورثات لتختبر نوعين من اللذة . و يزداد نشاط المستقبلات الحسية ، والتى ترتبط بمواقع معينة للذة فى المخ ، عندما تظهر الحاجة لاشباع حاجات بيولوجيه كالجوع والعطش . واشباع الحاجة يؤدى الى كل من «الشعور بالراحة » relief وهو نوع باهت من اللذة والى البهجة والفرح joy وهو نوع واضح من اللذة وتوقع الفرح يمكن النظر اليه على أنه باعث يدفع الحيوانات الإ. د بعض نواحى النقص فى الجسم . ولا يبدو ان مراكز اثارة اللذة تعمل بصفة مستمرة فالرغبة فى اثارة مركز لذة معين قد يتأثر وقد لا يتأثر بالحرمان السابق . وهناك دليل على تيقظ مراكز اللذة حين يتعلم الحيوان أو يتذكر و يبدو ان للمرسل العصبى المسمى « دو بامين » دورا فى ذلك (١٢٦) .

كيف يكون رد فعل الناس ازاء الا ثارة المباشرة لمراكز اللذة ؟

منذ عام ١٩٥٠ ، قام عالم الطب روبرت هيث Robert Heath على إثارة المخ علاجيا للتخلص من آلام مزمنة قاسية وللتحكم فى انواع من السلوك البشرى تسبب مشاكل . فقد حاول هيث ومعاونوه التخفيف من النوبات الفجائيه للنوم وضعف العضلات والنشاط الفجائى وهى اعراض النوعين من انواع الشلل عند الرجال . فزرعوا عددا من الأقطاب الكهربية فى أمخاخ المرضى . و بعد شفاء المرضى من الجراحة بستة شهور بدأت الملاحظة . وكان يمكن للمرضى أن يقوموا بأثارة مناطق معينة فى المخ بالضغط على زرار على وحدة تحكم مثبته على الأحزمة فكانت الا ثارة فى جانب تعطى رد فعل « أشعر بالسعادة » وكانت تنشط « الاحساسات الجنسية » و يستبعد « الأفكار الشريرة » أيضا وكانت اثارة جانب آخر من المخ تعطى رد الفعل الآتى « مذاق بارد » وفى مكان ثالث كانت الا ثارة تعطى شعور بالسكر » وتبين دراسات هيث وعدد آخر من الباحثين أن الناس ليسوا مأخوذين بمثيرات مراكز اللذة كالفئران . فكان المرضى يستثيرون مراكز اللذة لأسباب عديدة غير الفرح . ففى بعض الحالات ، كانوا يودون ملاحظة ذكريات معينة أو التخلص من أعراض خطيرة . إن اثارة اللذة لا تعتبر مثيرة للسرور مثلها مثل النشاط نفسه (١٢٧) . و يبدو أنه لا خطر يذكر من أن تصبح إثارة المخ عادة عند الناس . وفى شكل ١١ - ١٦ تجد وصفا للأراء المتضاربة حول هذا النوع من الجراحة .

قمـــة الخبــرة

كان عالم النفس الانسانى ابراهام ماسلو Abraham Maslow أول من أطلق التعبير « قمة الخبرة » Peak exprience على أسعد لحظات العمر . فهذه الانفعالات الباعثة على السرور يمكن التوصل اليها عن طريق الحب وعن طريق اندماج عاطفة الأ بوة أو المرور بخبرة صوفيه أو بخلق الجمال أو الوصول الى استبصار أو بمواجهة التحدى أو الانغماس فى عمل يحقق الذات (١٢٨) . وحديثا ، قام ميهالى تشكر نتمهيالى Mihaly Csizentmihalyi بدراسة انفعال شبيه أطلق عليه « فيض الخبرة » Flow experience (١٢٩) . وخلال « قمة الخبرة » أو « فيض الخبرة » يكون البشر على وعى تام بأحاسيسهم حتى ليشعروا بالاتحاد مع العالم . وقد عبر أحد متسلقى الجبال عن ذلك بوضوح عندما سأله تشكر نتمهيالى « تندمج تماما فيما تفعله . ولا تفكر فى نفسك على أنك جزء منفصل عن النشاط

الحالى الذى تزاوله » . وخلال « قمة الخبرة » يشعر الناس بأنهم يستخدمون قدراتهم لأقصى مداها ومع ذلك فقيام القدرات بوظائفها لايستلزم جهدا و يصل الناس الى إحساس بالسيطرة و بالتحرر من العوائق والمخاوف . و يشعرون بأنهم يتصرفون تلقائيا و بطريقة طبيعيه وحسب كلام ماسلو يشعر الناس أنهم « متواجدون كلية فى الزمان والمكان » . ولكى تختبر انفعالات من هذا النوع لابد للناس من مواجهة التحديات بأقصى حدود قدراتهم و يقول ماسلوان هذا الشعور يمكن الاحساس به بعد أن يتم إشباع الحاجات الأساسية البيولوجيه والاجتماعية والنفسيه . (الفصل العاشر) ان « قمة الخبرة » تقنع الناس أن الحياة تستحق أن يحيوها حتى لو كانت « مملة ، ومسطحه ومؤلمة وجحودة » . لدينا الآن وصف واضح للحالة الانفعالية المعروفة باسم « قمة الخبرة » . ولكن مازال هناك الكثير لنتعلمه عنها وعن غيرها من الانفعالات الموجبة .

ملخص الانفعـــالات

١ ـ ترتبط الانفعالات المختلفه بمكونات نوعية فسيولوجيه وادراكيه ومعرفيه وسلوكية . وتتفاعل هذه العناصر المختلفة مع بعضها .
٢ ـ ان التغيرات الفسيولوجيه التى تصاحب الانفعالات تصدر عن الجهاز العصبى المركزى وعن الجهاز انعصبى المستقل وكذلك عن الغدد الصماء .
٣ ـ اذا أختبر بصحة افراد نفس الانفعال فانهم يبدون ردود فعل فسيولوجيه مختلفة فى شدتها ونوعها .
٤ ـ كثيرا ما يحدث الخلط بين العواطف وبعضها البعض وبينها وبين الدوافع .
٥ ـ ان نموذج العملية المضادة يفترض أن المخ يعمل على التقليل من الانفعالات الايجابية والسلبية للاحتفاظ بحالة التوازن .
٦ ـ يظهر القلق عندما يواجه الناس صراعا عقليا أو عند احتمال مواجهة مواقف خطرة والعديد من مسببات القلق ينشأ عن الاشتراط .
٧ ـ الوراثه والخبرة يؤثران على درجة الشعور بالقلق عند الفرد .
٨ ـ ان المعرفة بطرق التحكم تحدد شدة القلق فى موقف معين .
٩ ـ عموما ـ فالقلق يسهل أداء المهام البسيطة ويجعل اداء المهام المركبة صعبا . والقلق يضعف من الاداء الأكاديمى للطلبة الذين يحصلون على درجات ضعيفة فى اختبارات الاستعدادات .
١٠ ـ تستجيب الحيوانات للضغوط العديدة عن طريق زملة أمراض التكيف العام . واذا استمر التعرض للضغوط فان ذلك يؤدى الى مشاكل عقلية والى المرض وحتى الى الموت .
١١ ـ الغضب المتسبب عن احباط أو الآم جسدية أو توبيخ أو اهانة أو تهديد قد يتحول الى عدوان . أما البواعث مثل التعليمات وتنفيذ الأوامر والمال والضغط الاجتماعى فقد تستفز الانسان الى العدوان .
١٢ ـ أن التكوين البيولوجى للحيوانات يعطيها امكانية ايذاء بعضها البعض ولو أنه لايوجد دليل قطعى على أن هناك غريزة تسمى « غريزة العدوان » .
١٣ ـ يبدو أن درجة استجابة الأجهزة العديدة للعدوان فى المخ تتوقف على الوراثه ، وعلى دوائر عصبية أخرى فى المخ وعلى كيمياء الدم وعلى التعلم .
١٤ – إن الثقافات التى تعاقب على العدوان تميل إلى أن يكون بها أكبر معدلات جرائم العنف . وأثناء الاشتراط الإجرائى والتعلم بالملاحظة يتعلم الناس متى وأين وكيف يتمكنون من إيذاء الآخرين . وإذا توفرت ظروف مثل « فقدان الهوية » و « الفقر » زاد الميل إلى العدوان .

١٥ - تشعر كثير من الثديات باللذة عند استثارة مناطق عديدة بالمخ . ومراكز اللذة هذه قد تستخدم فى تنظيم الحاجات وفى التعلم وفى عمليات الذاكرة .

١٦ - « قمة » أو « فيض الخبرة » يحدث تلقائيا حين يواجه الناس التحديات بنجاح باستخدام قدراتهم لأقصى مدى . ويفترض أن الحاجات الأساسية يجب إشباعها قبل أن يبدأ الأنسان باختبار هذا الاحساس .

قراءات مقترحة

1. Darwin, C. *The expression of the emotions in man and animals*. Chicago: University of Chicago Press, 1965 (paperback). In this fascinating classic, Darwin describes his studies on the ways people, dogs, cats, horses, and monkeys express emotions. The parallels are fascinating.
2. Malmo, R. B. *On emotions, needs, and our archaic brain*. New York: Holt, Rinehart & Winston, 1975. Malmo interweaves case studies with information about emotions, emphasizing bodily responses during emotions. He takes the point of view that physiological mechanisms that once helped people survive emergencies are being used for long-term social striving and are no longer useful. This book offers an especially enjoyable way to learn more about the physiological bases of affects.
3. Rachman, S. J. *Fear and courage*. San Francisco: Freeman, 1978 (paperback). A research worker and clinician describes studies of fears during combat, theories of fear and fear reduction, physiological aspects of fear, and paradoxes and problems in concepts of fear. Recent research on courage is discussed too. The style is informal.
4. Selye, H. *The stress of life*. (Rev. ed.) New York: McGraw-Hill, 1978 (paperback). Selye describes how he came to formulate his concept of stress and discusses his own research on stress and its practical implications. Selye writes personally and clearly.
5. Barron, R. A. *Human aggression*. New York: Plenum, 1977. This recent survey of research on aggression is both thorough and lively. Barron discusses the impact of heat, noise, crowding, drugs, bystanders, and other potential determinants of aggression. He also explores the prevention and control of aggression.
6. Freedman, J. L. *Crowding and behavior*. San Francisco: Freeman, 1975; Insel, P. M., & Lindgren, H. C. *Too close for comfort: The psychology of crowding behavior*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1978. These two paperbacks are comprehensive, interesting reviews of research on crowding.
7. Smith, B. M. The polygraph. *Scientific American*, 1967, **216**(10), 25–31. This is a good place to start learning about the lie detector test. The unusually lucid and interesting description includes cases and problems.
8. Ekman, P. Face muscles talk every language. *Psychology Today*, 1975, **9**(4), 35–39. Ekman's research supports the idea that people all over the world share the same neural programming which links certain basic facial muscles to emotions.
9. Routtenberg, A. The reward system of the brain. *Scientific American*, 1978, **239**(5), 154–164. A physiological psychologist describes his research program on the pleasure system of the brain.
10. Furlong, W. B. The flow experience: The fun in fun. *Psychology Today*, 1976, **10**(1), 35ff. Furlong discusses Mihaly Csikszentmihalyi's interview-questionnaire studies which have given some insight into peak experiences.

الفصل الثانى عشر

الذكـــاء والابتكـــاريــة

كثيرا ما تسمع الناس يتحدثون عن نسبة الذكاء IQ ، وكانت المرة الاولى التى سمعت فيها هذا التعبير من قبل عندما كنت فى مدرسه الامبايرستيت . ولم اكن اعرف ما هى أو أى شىء عنها ، لكننى سمعت بعض الافراد يتحدثون عنها طارحين الموضوع للمناقشه . وبناء على هذا الحديث ، ذهبت وسألت أحد اعضاء هيئه التدريس عن قيمة نسبة الذكاء الخاصة بى . وأخبرونى انها تبلغ ٤٩ الا تعنى ٤٩ انها ٥٠ ، وكنت سعيدا جداً بها . لقد تصورت انها درجة غير منخفضة ، ولم أعرف فعلا ماذا تعنى ، ولكنها بدت لى أنها مناسبة بصورة كبيرة . حقا لقد ولدت فى حالة اضطراب وخراب عام ١٩٤٨ ولا تبدو الدرجة ٤٩ سيئه جدا ، بل إنها إلى حد ما لا تعتبر ميئوسا منها [١] .

الكلمات السابقة كانت لرجل يفترض أنه متخلف عقليا . وتشير تلك الكلمات إلى ان معظم البالغين فى ثقافتنا قد سمعوا عن مفهوم نسبة الذكاء ، و يعرفون ان الاعداد لها علاقة بالذكاء ، و يعرفون أهمية الدرجات المرتفعة لهذه النسبه . وفى هذا الفصل سوف نكتشف الموضوعات التى تدور حولها هذه الاسئلة : ما هى نسبه الذكاء ؟ ما هو الذكاء ؟ ما هى الابتكاريه ؟ كيف يستطيع علماء النفس قياس تلك الصفات ؟ ماذا نعرف عنهما ؟

وسوف نبدأ بتناول حالة « ل »

حالة « ل » : صبى فى الحادية عشرة من عمره لا يستطيع متابعة المنهج الدراسى المعتاد فى المدرسة أو يتعلم من خلال التدريس فى الفصل . وأثناء حياته الدراسية أظهر تقدما ضئيلا فى قليل من المواد الدراسية . وفى المنزل أظهر الصبى عدم اهتمام بأنشطة الطفولة المعتادة أو بالعلاقات الاجتماعية مع الآخرين . وبسبب تلك المشكلات وغيرها أخذته أسرته إلى الاستشارة النفسية والطبية بإشراف مارتن سكيرر Martin Scheerer ، وأيفا روثمان Eva Rothman ، وكيرت جولد شتين Kurt Goldstein . وعلى مدى ست سنوات تم تقويم ذكاء « ل » وشخصيته بواسطة تجارب صممت خصيصا بالإضافة إلى اختبارات مقننة .

وتشير النتائج الى ان « ل » غير قادر على فهم المجردات (علاقات السبب ـ و ـ الاثر ، المنطق ، الرموز ، المفاهيم ، وما يشابه ذلك) مثلا ، عند سؤاله ما هو الخطأ الموجود فى صورة رجل يمسك بمظله مقلوبه رأسا على عقب اثناء هطول المطر ، أجاب « نعم : ارى رجلا يمسك بمظله ولا أعرف لماذا ، و يوجد هناك كثير من الامطار . » وبالنسبه للسؤال التالى : ما هو وجه الشبه بين السنت والربع دولار ؟ أجاب « ل » السنت كبير والربع دولار صغير ولأنهما مختلفان فى الشكل فان السنت منخفض والربع دولار مرتفع وقد وجد بجانب النقائص العقليه هذه ، بعض المهارات غير العادية والجديره بالملاحظه . حيث

يستطيع « ل » ان يذكر على الفور أى يوم من أيام الاسبوع يوافق تاريخ عيد ميلاد مضى أومقبل (أو اى تاريخ آخر بين عام ١٨٨٠ وعام ١٩٥٠) .

ويتم هذا العمل الفذ الملفت للنظر دون فهمه لمفهوم العمر . ويعتبر « ل » الافراد المولودين فى الشهور الاولى من العام أكبر سنا من هؤلاء المولودين فى الشهور الاخيرة منه . وهو يقع فى هذا الخطأ حتى عند معرفته للسنوات التى ولدوا فيها و/ أو المظهر الجسمانى لهم . كما يستطيع « ل » جمع اثنى عشر عددا كل منها مكون من رقمين بسرعه بمجرد ذكرها . ولكن لا يفهم أن ٢٣ أكبر من ١٥ . وبدون أن يعرف معنى كثير من الكلمات أو يهتم بذلك يستطيع أن يتهجى أى كلمه يسمعها سواء بالترتيب العادى لحروفها أو الترتيب العكسى لها . وكانت لديه موهبه موسيقيه متميزة ، فكانت لديه قدرة على تمييز الدرجة الصوتيه المطلقه وعلى العزف سماعيا لالحان دفوراك Dvorak وبيتهوفن Beethoven بالاضافة الى ذلك كان يغنى الحانا او برااليه من بدايتها الى نهايتها دون اخطاء .

وقد شخص سكيرر وزملاؤه حالة « ل » على أنه معتوه ـ نابغ » ـ « idiot savant » ، أى شخص معوق عقليا لديه قدرة (أو اكثر) غير عاديه . ويعتبر هذا الخليط المحير من المواهب والنقائص فى حالة « ل » غير مفهوم . وقد افترض سكيرر ، ورثمان ، وجولد شتين أن الصبى قد وجه كل طاقته فى الوصول بمهارات الذاكرة الصماء الى مستوى يقارب الكمال حيث لا توجد لديه أى قدرات أخرى لينميها . فكانت الذاكرة ، والعمليات الحسابيه ، والموسيقى هى الأداءات الوحيدة التى يستطيع « ل » من خلالها أن يحقق ذاته ، ويتفاهم مع الوسط المحيط به [٢] . ولازال علماء النفس فى حيرة حيال هذه الحالة . ونحن نعرف الآن ، أن المعتوه النابغ ينحدر من أوساط إقتصادية ثقافيه مختلفه . ومع أن هؤلاء الافراد يظهرون نماذج مختلفه من القدرات العقلية ، فانهم من المحتمل أن يتفوقوا فى الذاكرة ، والحساب ، والفن ، أو الموسيقى [٣] . ولا يعرف علماء السلوك أكثر من ذلك فى هذا الصدد .

يمكننا أن نستخلص من حالة « ل » – على الأقل – درسا واحدا هاما عن الذكاء . ومؤداه أن الأفراد قد يتفوقون بدرجة غير عاديه فى إحدى المهارات العقلية بينما يكونون عكس ذلك تماما فى مهارة أخرى ومع ذلك ، يبدو أن الذكاء يتألف من عدة مكونات : وتذكرنا حالة « ل » أيضا ، بالقضية القديمة الخاصة بتأثير الوراثه والبيئه على الذكاء ، والتى ناقشناها فى الفصل الثالث . ولنا أن نتساءل ما إذا كانت مواهب الفذة نتيجة للممارسة المفرطة ، أم أن هناك موهبة طبيعية وراثية غير عادية هى السبب فى إمكانيــة حدوث تلك الانجازات . وسوف نبحث تلك القضايا ، بالاضافة الى قضايا أخرى كثيرة أثناء وصفنا لمحاولات علماء النفس لتعريف وقياس الذكاء .

تعريف الذكاء

سوف يكون هناك قدر كبير من الاختلاف فى الرأى ، اذا طلب من كثير من علماء النفس الذين يبحثون فى العمليات العقلية أن يعرفوا الذكاء ، حيث يفترض بعض علماء السلوك أن الذكاء فى جوهرة قدرة عامة واحدة بينما يحاول آخرون البرهنة على أنه يعتمد على كثير من القدرات المنفصله . ويعد العالم الشهير تشارلز سبيرمان Charles Sperman (١٨٦٣ ـ ١٩٤٥) هو صاحب وجهة النظر القائلة بأن الذكاء عبارة عن « قدرة عامة واحدة » . وقد خلص إلى أن جميع المهام العقلية تتطلب خاصتين : الذكاء العام والمهارات الخاصة بمفردات تلك المهام . فعلى سبيل المثال ، يحتاج حل مشكلات الجبر الى الذكاء العام بالاضافة إلى فهم المفاهيم العددية . وافترض سبيرمان أن الأذكياء لديهم قدرا كبيرا من العامل العام [٤] .

أما ثيرستون L. L. Thurstone (١٨٨٧ ـ ١٩٥٥) مهندس الكهرباء الأمريكى الذى أصبح مصمم اختبارات شهير . فقد اعتنق وجهة نظر « القدرات المنفصلة » . وذكر أن عامل الذكاء العام

لدى سبيرمان كان فى الواقع عبارة عن سبعة مهارات متميزة الى حد ما : (١) الجمع ، الطرح ، الضرب والقسمة ، (٢) الكتابة بيسر ، (٣) فهم الأفكار المقدمة فى صورة مكتوبة ، (٤) الاحتفاظ بالانطباعات ، (٥) حل المشكلات المعقدة والافادة من الخبرات السابقة ، (٦) إدراك الأحجام والعلاقات المكانية بدقة ، (٧) سرعه ودقة مطابقه الأشياء . وعلى الرغم من أن ثيرستون وجد أن تلك القدرات كانت مرتبطه إلى حد ما ، فانه أكد على تميزها [٥] . وقد قسمت خلافات أخرى عن طبيعة الذكاء علماء النفس الى معسكرات متعارضة : هل يجب النظر إلى الذكاء على أنه قدرة معرفيه بحته أم أن الدافعية يجب أن توضع فى الاعتبار ؟ والى أى حد تؤثر الوراثه على الذكاء ؟ .

وكان علماء النفس الأوائل مهتمين بقدر كبير بابتكار الاختبارات التى تستطيع التمييز بين الطلاب الأغبياء والأذكياء بحيث يمكن توزيعهم على المنهج الدراسى المناسب ، ولهذا السبب نحيت القضايا النظرية جانبا . وأصبح الذكاء يعرف إجرائيا operationally (الفصل الثانى) فى ضوء الاختبارات المصممه لقياسه . بمعنى آخر ، أن الذكاء هو كل ما تقيسه إختبارات الذكاء . وقد سيطرت مثل تلك المفاهيم العملية على البحث النفسى فى الذكاء الى وقت قريب جدا إلى أن بدأ علماء السلوك فى إعادة إختبار افتراضاتهم النظرية .

وفى هذا الفصل ، نميز بين الذكاء المقاس والذكاء . حيث نعنى بالذكاء المقاس **measured intelligence** الأداء فى موقف اختبارى معين يعتمد دائما على الانجازات ، أى العادات والمهارات المكتسبة . وفى الجانب المقابل ، نعرف الذكاء intelligence على أنه القدرة على النشاط العقلى التى لا يمكن قياسها مباشرة .

ونحن نقر وجهة النظر القائلة بأن الذكاء يتكون من قدرات معرفية كثيرة منفصلة ، بما فيها تلك المتضمنة فى الادراك ، الذاكرة ، التفكير ، واللغة . وعلى الرغم من أن جميع الأفراد لديهم تلك القدرات بدرجة ما ، الا أنه يوجد قدر كبير من الاختلاف فى كفاءتهم فى كل عملية . ونفترض أيضا أن الذكاء يساعد على التوافق فى جميع مجالات الحياة .

وحيث أن بحوث الذكاء تعتمد بقدر كبير على الاختبارات ، فان فهم الطريقة التى اتبعها علماء النفس فى قياس القدرات العقلية يعد شيئا جوهريا .

قياس الذكـــاء

سوف نصف الجهود المبكرة والأكثر حداثه التى تبذلت لقياس الذكاء ، والمعنى الدقيق لنسبه الذكاء IQ ، والاعتبارات الموجهة لتطور اختبارات الذكاء .

محاولة مبكرة لقياس الذكاء

من المحتمل أن يكون عالم السلوك الانجليزى فرنسيس جالتون **Francis Galton** أول من فكر بجديه فى إختبار الذكاء . حيث أنشأ معملا صغيرا فى متحف لندن بهدف قياس قدرات الانسان (أنظر شكل ١٢ ـ ١) ، معتقد أن الموقون عقليا ينقصهم حدة الاحساس ، مقررا أن القدرات العقلية والادراكيه قد تكون مرتبطة معا بدرجة كبيرة .

ولو كان الأمر هكذا ، فان إحدى تلك القدرات تكون مؤشرا للأخرى . وبالتالى ، بدأ جالتون فى

ANTHROPOMETRIC
LABORATORY

For the measurement in various ways of Human Form and Faculty.

Entered from the Science Collection of the S. Kensington Museum.

This laboratory is established by Mr. Francis Galton for the following purposes:—

1. For the use of those who desire to be accurately measured in many ways, either to obtain timely warning of remediable faults in development, or to learn their powers.
2. For keeping a methodical register of the principal measurements of each person, of which he may at any future time obtain a copy under reasonable restrictions. His initials and date of birth will be entered in the register, but not his name. The names are indexed in a separate book.
3. For supplying information on the methods, practice, and uses of human measurement.
4. For anthropometric experiment and research, and for obtaining data for statistical discussion.

Charges for making the principal measurements:
THREEPENCE each, to those who are already on the Register.
FOURPENCE each, to those who are not:— one page of the Register will thenceforward be assigned to them, and a few extra measurements will be made, chiefly for future identification.

The Superintendent is charged with the control of the laboratory and with determining in each case, which, if any, of the extra measurements may be made, and under what conditions.

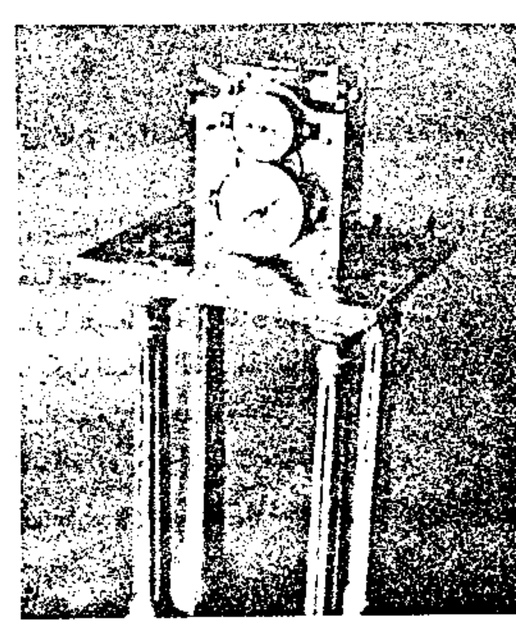
* شكل ١٢ ـ ١
يصف هذا الاعلان أهداف معمل جالتون لقياس الجسم البشرى Anthropometric Laboratory وهو من المحاولات الأولى لعمل قياسات دقيقة للقدرات العقلية الانسانية .

تقدير بعض الصفات مثل حدة الابصار والسمع ، الاحساس اللونى ، الحكم البصرى ، وزمن الرجع . وقاس الأنشطة الحركية متضمنة « قوة جذب أو شد شيء ما والضغط عليه » ، « وقوة النفخ » أيضا [٦] . وسرعان ما اشترك بالمثل كثير من علماء النفس الآخرين فى محاولة بناء اختبارات للقدرات العقلية (أنظر شكل ١٢ – ٢) .

إختبار بينيه للذكاء

إبتكر الفريد بينيه Alfred Binet (١٨٥٧ - ١٩١١) ، عالم النفس الفرنسى الشهير (شكل ١٢ - ٣) أول مقياس عملى للذكاء . فى البدايه ، قام بينيه وزملاؤه بقياس المهارات الحسية والحركيه كما فعل جالتون . ولكنهم سرعان ما تحققوا من أن مثل هذه المقاييس لا تعطى المعلومات المرغوبة. ومن ثم ، بدأوا فى تقويم الوظائف المعرفية وهى : حيوية التخيل ، طول ونوعية الانتباه ، الذاكرة ، والأحكام الجمالية والخلقية ، التفكير المنطقى ، والقدرة على فهم الجملة . وقام بينيه بجمع بعض المهام العقليه لتقدير تلك القدرات وبدأ باختبار المفردات فى احدى مدارس الأطفال بباريس .





* شكل ١٢ - ٢

يوضح جيمس كاتل James Cattell وجهاز هب لقياس الزمن Hipp Chronoscope ، وهو أداة اختبار عقلي في القرن التاسع عشر . ففي عام ١٨٩٠ رأس جيمس كاتل مجموعة علماء النفس الأمريكيين بجامعة كولومبيا ، الذين يعتقدون في إمكانية الحصول على معلومات من الذكاء عن طريق قياس زمن الرجع reaction time وحدة الابصار ، والعمليات الحسية الحركية الأساسية الأخرى . وبالنسبة لاختبار زمن الرجع ، يقدم المختبر مثيراً بصريا للمفحوص ، وبمجرد رؤية المفحوص للمثير يضغط على مفتاح تلغراف . ويسجل جهاز « هب » الزمن الذى يستغرقه المفحوص ليستجيب . الا أن القياسات المأخوذة من مثل هذا الاختبار لم ترتبط بالدرجات الدراسية أو أى مؤشرات عملية أخرى للذكاء ، أو حتى مع أى مقاييس للعمليات الجسمية الأساسية . وفى عام ١٩٠٠ نحى الاتجاه الحسى الحركى فى إختبار الذكاء جانبا ، على الرغم من أنه ينبعث حيا من وقت لآخر .

وفى عام ١٩٠٤ خطى مشروع بينيه اختباره خطوة كبيرة . ففى هذا الوقت عين فى لجنه حكوميه لدراسة مشكلات تعليم الأطفال المتخلفين . وتوصلت اللجنة الى ضرورة التعرف على الأطفال المعوقين عقليا ووضعهم فى مدارس خاصة . ومن ثم ، بدأ بينيه ومعاونوه فى العمل فى اختبار يميز الأطفال الذين يستطيعون الافادة من التعليم المدرسى العادى من هؤلاء الذين لايستطيعون ذلك . ولبناء الاختبار ، إختاروا المفردات التى تميز بين الاطفال الأكبر والأصغر سنا ذوى مستوى الذكاء المتماثل بصورة واضحه (بافتراض أن الأطفال يكتسبون مهارات عقلية أكثر مع تقدمهم فى العمر الزمنى) . كما أن بينيه ومعاونوه أختاروا المهام التى تميز بجلاء بين الأطفال الأذكياء والأغبياء من نفس العمر .

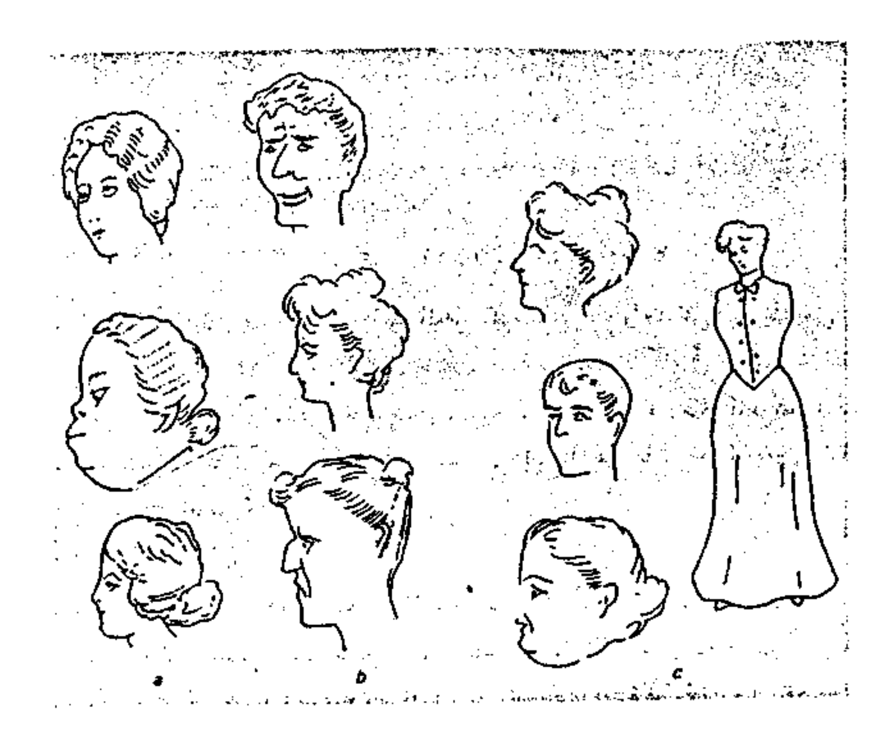
وباستخدام تلك الاستراتيجيات العامة ، تجمع عدد كبير من مفردات الاختبار المميزة وتم ترتيبها تبعا لصعوبتها . وتضمنت المهام الموضوعة لمستوى عمر ثلاث سنوات ، الاشارة الى الأنف ، والعينين ، والفم ، وإعادة ذكر رقمين ، والتعرف على الأشياء الموجودة فى صورة ما . بينما تضمنت المفردات

الموضوعة لمستوى عمر سبع سنوات ، الاشارة الى اليد اليمنى ، وصف صورة ما ، اجراء سلسلة من ثلاثه أوامر ، وعد بعض العملات (أنظر شكل ١٢ - ٤) . وقد صمم اختبار بينيه بحيث يستطيع الأطفال ذوو القدرة المتوسطة تقريبا ،أن يحلوا حوالى ٥٠ ٪ من المشكلات الموضوعة لمستوى عمرهم ومعظم المهام الموضوعة للمستويات العمرية الأصغر .

يطبق اختبار بينيه بطريقه فردية على الاطفال ، وتسجل استجاباتهم و يتم تقديرها . وعندئذ ، يحدد المختبر مستوى عقليا a mental level أو عمرا عقليا mental age كما أطلق عليه فى نهاية الامر . أى عندما يكون أداء طفل ما فى العاشرة من عمره مساو يا لمتوسط أداء الأطفال الذين فى مثل عمره ، يكون مستواه العقلى مساو يا عشر سنوات . بينما يكون المستوى العقلى لهذا الطفل مساو يا لست سنوات ؛ اذا كان أداؤه مماثلا لمتوسط أداء أطفال فى السادسه من عمرهم . و يعمل الفرق بين المستوى العقلى والعمر الزمنى chronological age كمؤشر للذكاء . و يعتبر الاطفال متخلفين عقلياً اذا كان مستواهم العقلى منخفضا بمقدار عامين عن عمرهم الزمنى .



* شكل ١٢ - ٣
اهتم ألفريد بينيه أولا بقياس العمليات العقلية العليا عندما لاحظ أن إبنتيه (انظر الصورة) أظهرتا مهارات تعلم مختلفة ، حيث كانت « مادلين » (فى تلك الصورة) أكثر منطقية ومنهجية من « اليس » وفى نهاية الأمر ، كتب كتابا وصف فيه الوظائف العقلية لابنتيه . وقبل تصميمه أول إختبار عملى للذكاء ، قام بملاحظة عمليات التفكير لدى كثير من الأطفال الآخرين فى معمله بالسوربون بباريس .



• شكل ١٢ ـ ٤
اشترك ألفريد بينيه مع تيوفيل سيمون The OphileSimon فى بناء أول إختبار عملى للذكاء . وتعرف مفردات الاختبار التى ظهرت فى هذه الأداة بمقياس بينيه ـ سيمون Binet - Simon Scale . وبالنسبة للأطفال فى عمر خمس سنوات كانت تقدم لهم المفردات (ا) و (ب) ويطلب منهم تقرير وتحديد « أى هذه الصور أجمل » . وبالنسبة للأطفال فى عمر سبع سنوات كان عليهم تحديد الأجزاء الناقصة فى الجزء (ج) .

معنى نسبة الذكـــاء

فى عام ١٩١٦ ، قدم لويس تيرمان Lewis Terman (١٨٧٧ ـ ١٩٥٦) ، عالم النفس الأمريكى بجامعة ستانفورد نسخة معدلة من اختبار بينيه للأمريكيين حيث لاقت قبولا كبيرا .

وفى ذلك الوقت ، تبنى تيرمان مفهوم نسبة الذكاء intelligence quotient (IQ) من أحد علماء السلوك الألمان ، كمؤشر للذكاء . ونسبة الذكاء هى دليل عددى يصف الأداء النسبى فى اختبار ما ، ويقارن بين أداء فرد ما بأداء الآخرين من نفس العمر . ويمكن حساب نسبة الذكاء بطرق مختلفه . فاستخدمها تيرمان لوصف العلاقة بين المستوى العقلى والعمر الزمنى ، رافضا طرق القياس التى استخدمها بينيه وهى الفرق بين الاثنين . وفى مقياس ستانفورد ـ بينيه للذكاء .
Stanford - Binet Intelligece Scale (الاسم الذى أطلق على نسخة تيرمان المعدلة)، كان حساب نسبة الذكاء يتم على النحو التالى. يعطى المفحوص عددا محددا من الشهور بالنسبة لكل إجابة صحيحة ، وتجمع النقط المتجمعة ويسمى مجموعها العمر العقلى mental age (MA) (يتم اختيار قيم النقط

المعطاه لكل مهمة بحيث يكافىء متوسط درجات العمر العقلى للأفراد عمرهم الزمنى) . ، ثم يقسم العمر العقلى على العمر الزمنى (CA) و يضرب الناتج فى ١٠٠ . أى أن ،

نسبة الذكاء IQ = $\frac{\text{العمر العقلى (MA)}}{\text{العمر الزمنى (CA)}} \times ١٠٠$ مثلا ، نسبة ذكاء طفل فى العاشرة من عمره حصل على درجة مكافئه ل ١١ سنه عمر عقلى هى ١١٠ (IQ = $\frac{١١}{١٠} \times ١٠٠ = ١١٠$)

وتعكس نسبة الذكاء إفتراضا مؤداه أن العمر العقلى المنخفض بعام واحد عن العمر الزمنى يظهر تخلفا أكثر فى سن ٥ عنه فى سن ١٥ . ولكن الآن ، يختلف حساب نسب الذكاء فى مقياس ستانفورد - بينيه اختلافا طفيفا . ملحوظة : لا ترتكب خطأ مساواة نسبة الذكاء بالذكاء . فالذكاء كما عرفناه ، قدرة عامة للأنشطة العقلية . ونسبة الذكاء هى عدد يدل على أداء فرد ما فى اختبار معين بالمقارنة بأفراد آخرين من نفس فئته العمرية .

إختبارات الذكاء الحالية

وبصفة عامة انتشرت أفكار بينيه عن اختبار الذكاء فى كل مكان من العالم لأن أداء الاختبار يغلب عليه الجانب العملى ، فهو يسمح لعلماء النفس بتقدير الذكاء فى صورة رقمية . وهذه الصورة الرقمية يمكن لأى فرد حسابها بسهوله بعد تفاعله مع المفحوص لفترة ساعة تقريبا . وقد حاول بعض علماء السلوك تحسين مقياس بينيه ، بينما قام آخرون ببناء اختبارات جديدة بطريقة مشابهة . ولتوفير الجهد والمال ، قدم علماء النفس أدوات يمكن تطبيقها على مجموعة من الافراد فى نفس الوقت . كما صممت اختبارات لفئات معينه من الأفراد ، بحيث تشمل الأطفال ، المراهقين ، البالغين ، المكفوفين والصم . و يوجد حاليا ، ما يقرب من مائة إختبار للذكاء يستخدمها المربون .

وضع عالم النفس ديفيد ديكسلر مقياسا للذكاء يعرف بمقياس ويكسلر لذكاء الراشدين (WAIS) The Wechsler Adult Intelligence Scale ، و يعد مثالا لاختبار معاصر للذكاء يستخدم على نطاق واسع لتقويم القدرات العقليه للراشدين . يتكون المقياس من ست اختبارات فرعيه لفظيه لتقدير القدرات المعتمدة على اللغة ، وخمسة اختبارات فرعية عملية لتقويم القدرات المعتمدة على التفكير ومهارات حل المشكلات العملية (يصف جدول ١٢ - ١ الاختبارات الفرعية المذكورة) .

و باستخدام تعليمات مقننه ، يطبق المختبر المدرب مقياس ويكسلر لذكاء الراشدين على فرد واحد وتعالج المهام المكونه لكل اختبار فرعى تبعا لترتيب صعوبتها أى من السهل إلى الصعب ، و يتم تسجيل استجابات المفحوصين الصحيحة بحيث يمكن تقويمها فى وقت لاحق فى ضوء مجموعة من المحكات التى تصاحب الاختبار وتظهر درجات الاختبارات الفرعية الأحد عشر مستوى أداء المفحوص بالمقارنة بأداء غيره من نفس فئته العمرية . وتمكن هذه المعلومات من رسم تخطيط نفسى profile لمواطن القوة والضعف العقلية لدى كل مفحوص . وأخيرا ، يقارن الأداء الكلى لكل مفحوص طبق عليه المقياس بالأداء الكلى لعينه ممثله من أفراد ينتمون الى نفس الفئة العمرية . مثلا ، أداء المفحوص الذى يماثل أداء المجموعة المرجعية reference group بنسبة ٥٠ ٪ تشير الى أن نسبة ذكائه فى المتوسط تساوى ١٠٠ ، ويحصل الفرد الذى يؤدى أفضل أو أسوأ من ٥٠ ٪ من أداء المجموعة المرجعية على نسبة ذكاء

مناظرة مرتفعة أو منخفضة (يوضح جدول ١٢ - ٢ النسب المئوية لأفراد المجموعة المرجعية التى تقع داخل نطاق كل فئة من فئات نسب الذكاء ، باستخدام اختبار WAIS).

جدول ١٢ - ١
الاختبارات الفرعية لمقياس ويكسلر لذكاء الراشدين .

الاختبارات الفرعية اللفظية

المعلومات العامة : تتطلب الأسئلة معرفة المعلومات العامة ، مثل :« كم جناح للطائر ؟» ، « من الذى كتب الجنة المفقودة ؟» ، وهو مصمم لتقدير المعرفة العامة .
الفهم العام : تتطلب الاسئلة معرفة أمور عملية ، مثل : « ما هى مزايا الاحتفاظ بالنقود فى بنك ما ؟ » ما الذى تفعله لورأيت صبيا ينسى كتابه عند مغادرته مقعده فى أحد المطاعم ؟ »
وهو مصمم لتقدير المعلومات العمليه والقدرة على إصدار أحكام إجتماعية .
الاستدلال الحسابى : تتطلب الأسئلة معالجة الأعداد ، مثلا : « قسمت ثلاث نساء ثمانيه عشر كره من كرات الجولف بالتساوى بينهن . كم كرة جولف مع كل منهن ؟ »
وهو مصمم لتقدير قدرات التركيز والاستدلال باستخدام الحساب .
المشابهات : تتطلب الأسئلة مقارنة مفردتين للتعرف على وجه الشبه الأساسى بينهما مثلا « فيما يتشابه الأسد والنمر ؟ » ، « ما هو وجه الشبه بين الساعة والأسبوع ؟ .
وهو مصمم لتقدير كل من القدرات المنطقية والمجردة أوإحداها .
إعادة الأرقام : تتطلب الأسئلة تذكر بعض الأرقام السابق عرضها على المفحوصين ، والمحصورة بين رقمى ٢ ، ٩ وذلك وفقا للترتيب الذى عرضت به ومرة أخرى بالعكس .
وهو مصمم لتقدير الانتباه والذاكرة الصماء .
المفردات : تتطلب الأسئلة تحديد معنى بعض الكلمات مثل : « مظله » « الضمير » . وهومصمم لتقدير القدرة على تعلم المعلومات اللفظية والمدى العام للأفكار .

الاختبارات الفرعية العمليه

رموز الأرقام : تعرض على المفحوص تسعة أرقام يرتبط كل منها بعدد من الرموز المختلفة ، ثم تقدم سلسلة من الارقام مرتبه ترتيبا عشوائيا وعلى المفحوص كتابة الرمز المطابق لكل رقم أسفله .
وهو مصمم لتقدير سرعة التعلم وكتابة الرموز .
تكميل الصور : تقدم للمفحوص صورا كامله ، وعليه تحديد الجزء الأساسى الناقص منها وهو مصمم لتقدير اليقظة البصرية والذاكرة البصرية .
رسوم المكعبات : تقدم للمفحوص بعض الرسوم كنموذج ، وعلى المفحوص أن يتناول بعض المكعبات الخشبية الصغيرة ليكون منها الرسم الذى يمثله النموذج .
وهو مصمم لتقدير القدرة على تحليل الكل إلى الاجزاء المكونة له والقدرة على تكوين المجردات .
ترتيب الصور : تقدم للمفحوص صورا صغيرة مرتبة ترتيبا عشوائيا يتراوح عددها بين ثلاثه وستة صور وعليه أن يعيد ترتيبها لتكوين قصة معقولة .
وهو مصمم لتقدير القدرة على الفهم ، وتكوين الرأى عن موقف اجتماعى .
تجميع الأشياء : تقدم للمفحوص أجزاء تشبه اللغز من شىء ما ، وعليه تجميعها بسرعة .
وهو مصمم لتقدير القدرة على بناء شىء محسوس من مكوناته .

جدول ١٢ - ٢
تصنيفات نسب الذكاء فى مقياس ويكسلر

نسبة الذكاء IQ	التصنيفات	النسبة المئوية المتضمنة
١٣٠ فأكثر	متفوق جدا	٢ر٢
١٢٠ - ١٢٩	متفوق	٦ر٧
١١٠ - ١١٩	ذكي عادى	١٦ر١
٩٠ - ١٠٩	متوسط الذكاء	٥٠ر٠
٨٠ - ٨٩	غبى عادى	١٦ر١
٧٠ - ٧٩	الحالات الهامشيه (قد تصنف فى فئه ضعاف العقول أو الاغبياء)	٦ر٧
٦٩ فأقل	ضعيف العقل	٢ر٢

Source : Wecsler , D. WAIS menual . N.Y : Psychological Corporation, 1155 . P. 20 .

بناء الاختبارات النفسية :

توضح اختبارات الذكاء التقليدية المبينه على أساس نموذج بينيه بعض القواعد الهامة لبناء الاختبارات . وفيما يلى هذه القواعد :

اختيار مفردات الاختبار :

يختار مصممو الاختبارات المشكلات التى تفى بمحكات معينه وتتضمن الأسس الموجهة لبناء مقاييس الذكاء التقليدية التى استخدمها بينيه ، وويكسلر ، وآخرون غيرهم ما يلى :

١ - يجب أن تتطلب المهام مهارات موجودة ضمن نطاق الفرد المتوسط الذى يعد الاختبار من أجله . وبالتالى ، تعد المفردات التى تتطلب معرفة بالانجليزية الفصحى مناسبة لاختبار ذكاء الأمريكيين ، بينما تعد تلك التى تتطلب معرفة بالتفاضل والتكامل جائرة وغير منصفة .

٢ - يجب أن تكون المشكلات المطروحة فى الاختبار مثيرة للاهتمام الى حد ما بحيث يشعر المفحوصون بالدافعية للعمل على حلها ، مثلا النجاح فى مهمة مثل : « عد بطريقة عكسيه من ١٠٠٠ إلى ١٠ » قد يقيس القدرة على مقاومة الملل والضجر بدلا من قياسه لقدرة عقلية .

٣ - يجب أن تكون للأسئلة إجابة واحدة صحيحة أو أكثر بحيث يكون حساب الدرجات دقيقا وواضح المعالم . وتختزل هذه الطريقه إحتمال تأثير التحيزات الشخصية للمختبر على عملية التقويم .

٤ - لا يجب أن تميز أو تحابى مفردات الاختبار ككل مجموعة فرعية من مجموعات الأفراد التى أعد الاختبار من أجلها مثل الريفيين أو النساء . ولصعوبة وضع مفردات غير مميزة ، غالبا ما يحاول مصممو الاختبارات أن يوازنوا أثر التحيز بوضع عدد متساو من الأسئلة المتحيزة لكل مجموعة من مجموعات الأفراد .

٥ ـ فى حالة إختبارات الذكاء للأطفال ، يتم إختيار الأسئلة بحيث تزيد النسبة المئوية للأطفال الذين يعطون إجابات صحيحة مع تقدمهم فى العمر . ومن ثم يستبعد أى سؤال تزيد عدد الاجابات الصحيحه عليه لدى الأطفال ذوى التسع أعوام بالمقارنة بذوى الاثنى عشر عاما الذين يقعون فى نفس فئه نسبة الذكاء .

٦ ـ يجب أن يرتبط النجاح أو الفشل فى مفرده معينه ارتباطا موجبا بالأداء فى المفردات الباقية الأخرى . (فى هذا الفصل سوف نستخدم المفاهيم الارتباطية بصورة متكررة ولمراجعتها أنظر الفصل الثانى) . لذلك صممت أدوات القياس بحيث يزيد احتمال الاجابة الصحيحه على الاسئله التاليه للمفردة رقم (٣٤) مثلا بالنسبة لمفحوص أجاب على هذه المفرده إجابة صحيحة بالمقارنة بآخر أجاب على نفس المفردة بصورة خاطئه . و يقوم هذا المحك على أساس إفتراض أن هناك ما يسمى بالذكاء العام والذى يجب أن تقيسه كل مفرده بدرجة ما . وأخيرا ، تتم تجربة مفردات الاختبار التى تجتاز التصفيات الأولية على عينة كبيرة من الأفراد . و يفترض أن هذه العينه مماثلة للمجتمع الأصلى السكانى الذى يعد الاختبار من أجله من حيث : العمر ، الجنس ، الطبقه الاجتماعية ، والصفات الهامة الأخرى . وتسمح هذه الاستراتيجيه لعلماء النفس باجراء تقويم آخر لمعرفة مدى صلاحية كل مفردة من مفردات الاختبار .

الموضوعية

تعد الاختبارات موضوعية objective عندما تكون خالية من تحيز المختبر بصورة معقولة . و بصفه عامة يحاول مصممو اختبارات الذكاء أن يزيدوا من موضوعية أدوات القياس التى يضعونها بواسطة عدة استراتيجيات مرتبطة هى :

١ ـ استخدام أسئلة ذات إجابة صحيحة أو اكثر ، كما ناقشنا هذا من قبل .

٢ ـ اعطاء تعليمات وتوجيهات تفصيليه ، أو إجراءات مقننه ، للتأكد من أن الاختبار يطبق بطريقه متماثله وعندما يلتزم المختبرون بتلك الأسس الموجهة يزداد احتمال أن تعكس درجات الاختبار صفات المفحوصين بدلا من اتجاهات المختبر .

٣ ـ تجهيز محكات مفصله شامله للتصحيح أو تجهيز مفتاح للاجابات الصحيحة للأسئله . و بالتالى ، يقوم كل مختبر جميع اجابات الاختبار بنفس الطريقه . ولو كانت الاجابات الصحيحه المقبولة غير موضحة بشكل لا لبس فيه ، فان أداء المفحوصين قد يقدر بصورة مختلفة وربما يعتمد ذلك على مزاج المختبر وتحيزاته الشخصية .

٤ ـ جمع المعايير norms ، أى معلومات عن اداء مجموعة مرجعية كبيرة . و يفترض أن المجموعة المرجعية تمثل أو تصور المجتمع السكانى الأصلى كله المراد اختباره فى كل الصفات الهامة كالعمر ، الجنس ، السلالة ، الطبقة الاجتماعية ، التوزيع الجغرافى ، وما يشبه ذلك . وتساعد المعايير فى تفسير درجات الفرد فى الاختبار .

و يشير شكل ١٢ ـ ٥ الى معلومات معيارية عن مقياس ستانفورد ـ بينيه . فيصف الرسم البيانى اداء ٣١٨٤ من البيض الأمريكيين المولد الذين طبقت عليهم نسخة معدلة مبكرة من الاختبار وتعطى

تلك البيانات التى لا تزال تستخدم حتى اليوم ، معيارا عاما لتقويم أداء الفرد فى الاختبار على سبيل المثال ، لو حصل صبى من ولاية إنديانا ، على نسبة ذكاء ١٢٦ فى مقياس ستانفورد - بينيه ، فان المعايير تشير لعلماء النفس فى ولايات مين ، وفلوريدا ، وكاليفورنيا أن الدرجة مرتفعة بصورة غير عادية . حيث أن حوالى ٧ ٪ من المجموعة المرجعية (وعتمل من كل المجتمع السكانى الأصلى) قد يكون أداؤهم مماثلا أو أفضل .

الثبات والصدق

وفى نهاية الأمر ، يجب أن يقيم مصممو الاختبارات الدليل على ثبات reliability وصدق validity أدواتهم أولا : يعد للثبات صفه مرادفة تقريبا للاتساق consistency أو الاستقرار stabilty و يهتم علماء النفس بطرز متعددة للثبات متضمنه تلك التى تناقشها الأسئلة التالية :

١ - عندما يصحح مختبرون مختلفون نفس الاختبار ، فهل يكونون متسقين فى تقديراتهم ؟

٢ - هل تتسق مفردات الاختبار فيما بينها داخليا (أى هل يرتبط الفشل أو النجاح فى مفردة معينه إرتباطا موجبا بالأداء فى باقى المفردات ؟) .

٣ - هل يؤدى القياس المتكرر لنفس الظاهرة باستخدام نفس الاختبار ، فى أوقات مختلفة الى نتائج متماثلة ؟

وسوف نركز على السؤال الأخير الذى يرتبط باحدى طرق حساب ثبات الاختبار المعروفة بطريقة إعادة الاختبار test - retest reliability فلووزنت ١٥٠ رطلا فى صباح أحد الأ يام ، فانك ستحصل على نفس المقدار تقريبا فى وقت متأخر من نفس اليوم باستخدام مقياس ثابت . و يفترض مصممو اختبارات الذكاء أن القدرات العقلية ثابته بطريقة مماثله و بالتالى ، فان درجة الفرد لا تتغير كثيرا بمرور الوقت ، خاصة لفترات زمنية قصيرة . فعندما يطبق مقياس ستانفورد - بينيه للذكاء على الأطفال مرتين خلال فترة تقل عن أسبوع بين مرتى التطبيق ، فان درجاتهم فى المرتين عادة ما ترتبط ارتباطا موجبا قو يا (من ٨٣ و إلى ٩٨ و تقريبا) [٧] .

و يبذل مصممو الاختبارات أقصى جهودهم لبناء اختبارات صادقة Valid أى تلك التى تقيس ما يهدفون إلى قياسه . وقد تكون أدوات القياس ثابتة ولكنها غير صادقة ، مثلا تحصل الطالبة جيسكا على درجات تقترب من ٧٠ وعلى نحو متسق فى مقالات التاريخ ، ولكن تقديراتها هذه قد تعكس رأى المدرس فى مهارتها فى النحو أو فى سلوكها العام وليس معلوماتها فى التاريخ .

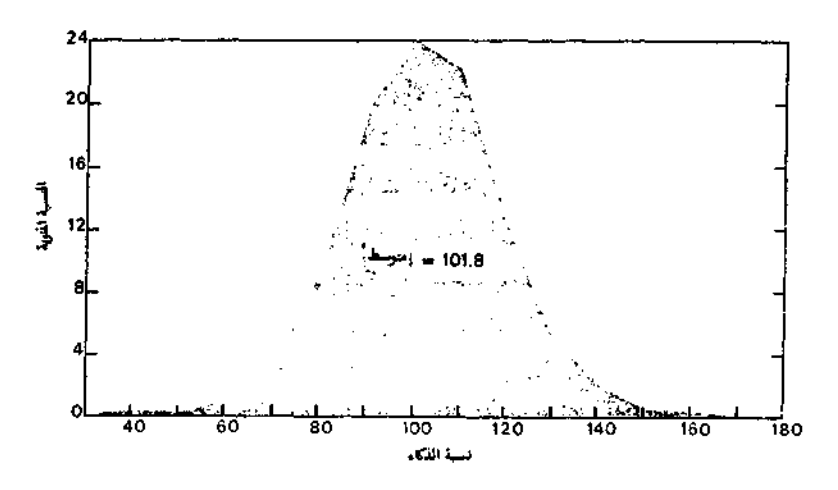
و يهتم علماء النفس بأنواع عديدة من الصدق ، تشمل تلك التى تدور حولها الأسئلة التالية :

١ - هل ترتبط الدرجة الكلية للاختبار ببعض نواحى الأداء الحالى للأفراد التى تتطلب نفس الصفه (أو الصفات) التى يقيسها الاختبار ؟

٢ - هل يرتبط الأداء فى الاختبار بأداء مقبل يعتمد على نفس الصفه (أو الصفات) التى يقيسها الاختبار ؟

ولتقدير صدق اختبار ما للذكاء ، يبحث علماء السلوك السؤال التالى : هل يرتبط الأداء فى هذا الاختبار إرتباطا مرتفعا بطرز أخرى للسلوك الذكى ؟ ولسوء الحظ ، لا توجد محكات قاطعة واضحة

للذكاء متفق عليها حيث يفترض كثير من علماء النفس أن كلا من تقديرات المدرسين ، ودرجات اختبارات التحصيل واختبارات تقدير الذكاء الأخرى ، والنجاح على المستوى الجامعي والمهني تعد دالة للذكاء . ويستنتجون أنه لو كان اختبار ، للذكاء يقيس بالفعل القدرات العقلية ، فان الأفراد الذين يحصلون على درجات عالية فى نسب الذكاء يجب أن يتفوقوا فى تلك المواقف والعكس صحيح .



* شكل ١٢ ـ ٥
يوضح توزيع درجات اختبار الذكاء لعينه مختارة بعناية من (٣٫١٨٤) الأطفال البيض الأمريكيين المولد ممن يتحدثون الانجليزية وتتراوح أعمارهم بين عامين وثمانية عشر عاما . وقد قدم هذا الاختبار معلومات معيارية لمقياس ستانفورد ـ بينيه (عام ١٩٣٧) والنسخ المعدلة التالية . وعندما عدل المقياس فى ١٩٧٢ ، تم جمع المعلومات عن أداء مجموعة مرجعية جديدة ، وقد تضمنت المجموعة الممثلة هذه المرة أطفالا سود كنيتهم أسبانيه ولغتهم الأولى الانجليزية. وفى الوقت الحالى ، وباستخدام مقياس ستانفورد ـ بينيه ينزع الأطفال إلى الحصول على درجات عمر عقلى أعلى من تلك التى تم الحصول عليها عام ١٩٣٧ . وقد افترض مصممو الاختبارات أن توزيع درجات نسب الذكاء للأطفال فى مدى عمرى معين يظل ثابتا .. أى أن معايير نسب الذكاء لعام ١٩٧٢ يجب أن تماثل معايير ١٩٣٧ . ولتحقيق هذه النتيجة ، تم تعديل العلاقة بين العمر العقلى ودرجات نسب الذكاء . ويسمح هذا التعديل لعلماء السلوك بالمقارنة المباشرة بين نتائج البحوث الحالية على نسب الذكاء وتلك القائمة على النسخ المعدلة السابقة لمقياس ستانفورد ـ بينيه .

ويستشهد علماء النفس الذين يعتقدون فى صدق اختبارات الذكاء التقليدية بالحقائق التالية :

يتفق الأداء فى الاختبارات العقلية بصورة متكررة مع أحكام المعلمين عن التخلف العقلى والذكاء الغير عادى . ترتبط نسب الذكاء ارتباطا موجبا (فى المتوسط ، ٥٠ تقريبا) مع مقاييس التحصيل الاكاديمى وغالبا ما يحصل الأفراد ذوو الأداء الجيد فى اختبارات الذكاء على تقديرات مرتفعة فى المدارس الابتدائية والثانوية وفى الكليات ، بينما ينزع ذوو الأداء المنخفض إلى الحصول على تقديرات ضعيفة فى تلك المواقف الأكاديمية [٨] . كما يرتبط الأداء فى اختبارات الذكاء ارتباطا موجبا منخفضا بالكفاءة المهنية فى أنواع كثيره من الوظائف . بمعنى آخر ، غالبا ما يكون أداء الأفراد ذوى

الدرجات المرتفعة فى اختبارات الذكاء جيدا فى عملهم ، وذلك من وجهة نظر رؤسائهم فى العمل ، والعكس صحيح أيضا [٩] .

كذلك يرتبط مقدار التعليم ارتباطا موجبا بالأداء فى اختبار الذكاء حيث يكون متوسط درجات نسب ذكاء الأفراد الذين أنهوا المدرسة الثانوية ١١٠ فقط ، بينما يحصل الذين تخرجوا من الكليات فى المتوسط على ١٢٠ نسبة ذكاء . أما الأفراد الذين أنهوا دراستهم فى معاهد الدراسات العليا وحصلوا على درجات علمية أعلى كان متوسط درجات نسب ذكائهم حوالى ١٣٠ [١٠] . وأخيرا ، يرتبط الأداء فى اختبارات الذكاء ارتباطا موجبا بالمستوى الاجتماعى الاقتصادى ككل . وبصفه عامه ، يحصل البالغون ذوو الدخول المرتفعة والوظائف ذات المنزلة الاجتماعية الرفيعة (مثل الأطباء ، والمحامون ، والعلماء) على درجات مرتفعة فى اختبارات الذكاء . بينما ينزع ذوو الدخول المنخفضة والوظائف ذات المنزلة الاجتماعية المنخفضة (مثل البوابين ، والحمالين ، والخدم ، والعمال) إلى الحصول على درجات منخفضة [١١] . وتشير تلك النتائج (المدعمة بعدد كبير من الدراسات) إلى أن اختبارات الذكاء تمكن علماء النفس من التنبؤ بمختلف الانجازات الأكاديمية ، والاجتماعية ، والمهنية . ومن وجهة النظر هذه ، يمكن اعتبار اختبارات الذكاء التقليدية صادقة .

وهكذا ، ظهر عدد من القضايا الجدلية نتيجة للبحث فى الذكاء المقاس ، وسوف نركز الآن على موضوعين مرتبطين أحدهما خاص بثبات نسبة الذكاء والآخر بمدى تأثير الوراثه على الدرجات التى يحصل عليها الأفراد فى اختبارات الذكاء .

ثبات الذكاء المقاس

تعتبر نسبة الذكاء فى جوهرها ترتيبا يصف وضع فرد ما بالنسبة لمن يماثلونه عمرا . ولكن ، هل يتغير الوضع النسبى لفرد ما فى اختبار الذكاء ؟ نجد أنه بمجرد إجتياز الطفل لسن الخامسة تقريبا ، تبقى نسبة ذكائه ثابته إلى حد ما . حيث أن الأطفال الذين يحصلون على نسب ذكاء مرتفعه فى سن السادسة عادة ما يحصلون على نسب مرتفعة مماثله فى السادسة عشرة من عمرهم بينما ينزع الأطفال الذين يحصلون على نسب ذكاء متوسطه وأقل من المتوسط فى السادسة من عمرهم الى الحصول على نفس أوضاعهم النسبية فى السادسة عشرة أيضا .

وعلى الرغم من عدم وجود عوامل مرتبطه بالعمر تمكن من التنبؤ بنمو نسب الذكاء أو انحدارها فى مرحلة الطفولة ، الا أنه قد تطرأ بعض التغيرات على نسبة الذكاء فى هذه الفترة . وقد رأينا فى الفصل الثالث أن البيئة غير المناسبة (مثل الملاجىء غير المزودة بالفنيين) يمكن أن تؤدى الى انخفاض وضعف الذكاء المقاس ، بينما تستطيع البيئه الغنية بالمثيرات (مثل المزرعه الجماعه اليهوديه أو الكيبوتز) ان ترفع من درجات نسب الذكاء . وفى احدى الدراسات التى تمت لبحث إلى أى حد يحدث تغير غير عادى فى نسبة الذكاء ، قامت مارجورى هونزيك Marjorie Honzik وزملاؤها باختيار مجموعة من الاطفال وإعادة اختبارهم ثمانى مرات فى أوقات مختلفه خلال مرحلة طفولتهم (يسمى علماء النفس الدراسة التى يتم فيها اختبار بعض الأفراد وإعادة اختبارهم مرتين أو أكثر خلال فترة زمنيه ما بالدراسة الطوليه Longitudinal Study) .

وقد وجدت هونزيك ان نسب ذكاء ٨٥ ٪ من المفحوصين تغيرت بمقدار عشر نقط أو اكثر ، ودرجات حوالى ١٠ ٪ من الاطفال تغيرت بمقدار ثلاثين نقطه أو أكثر . و بينما تحسنت بعض نسب الذكاء ، انخفض البعض الآخر أو تأرجح بين الزيادة والنقص (١٢) .

وقد درس عالم النفس لستر سونتاج Lester Sontag ومعاونوه ٢٠٠ طفل ، تم اختيارهم كل عام اثناء طفولتهم لان علماء السلوك كانوا يبحثون عن صفات الشخصية التى قد ترتبط بالزيادة والنقص فى نسبة الذكاء . ووجد أن كل من التعلق الانفعالى بالوالدين والانوثه Femininity كانت مرتبطه بنسبة الذكاء المنخفضه . أما حب الاستطلاع ، الاستقلال الانفعالى ، العدوان اللفظى ، الاصرار على بذل الجهد لحل المشكلات الصعبة والباعث على التحدى ، والتنافس فى جوانب السلوك المألوفه كانت جميعها مرتبطة بنسبة الذكاء المرتفعة (١٣) . ويحتمل أن تيسر الصفات الأخيرة (المرتبطه بالذكورة فى المجتمع الامريكى) التعلم وتسهم فى عادات الاتقان العقلى . و يؤيد هذا الفرض النتائج التى تشير الى زيادة احتمال حصول الرجال الامريكان على نسب من الذكاء المقاس أعلى من السيدات الأمريكيات (١٤) . وتجسد ثقافتنا تلك الفروق المرتبطة بالجنس فى الشخصية (هذا الموضوع سوف يناقش فى الفصل السابع عشر) .

وحديثا قام عالما النفس روبرت و باولين سيرز Robert and Pouline Seurs وزملاؤهم بدراسة الصفات المرتبطة بزيادة وانخفاض نسب الذكاء فى مرحله الرشد . حيث طبقا إختبارات مختلفة الطرز على عينه يبلغ عددها ١٠٠٠ راشد تقريبا ذوى نسب ذكاء مرتفعه بصورة غير عادية (اكثر من ١٤٠) . وتم تقدير هؤلاء المفحوصين وسؤالهم عن حياتهم للوصول الى مزيد من الفهم للافراد الاذكياء . وقد وجد أن الارتفاع فى نسب الذكاء المقاس بين النساء يكون مرتبطا بالمستويات المهنيه والتعليميه المرتفعة للوالدين ، الاهتمامات الثقافيه ، الرضا عن العمل . بينما ارتبط ارتفاع الذكاء المقاس بالنسبه للرجال بصفتين تم التعرف على وجودهما فى مرحلة الطفوله ـ وهما دافعية الانجاز العاليه والاصرار على التغلب على العقبات . وتتسق هذه النتائج مع نتائج سونتاج . ولم يرتبط إرتفاع نسب الذكاء الخاصة بالراشدين الأذكياء بتوافقهم مع الحياة توافقا سليما . فالرجال الذين انخفضت نسب ذكائهم كانوا أكثر ميلا لأن يكونوا موجهين نحو الآخرين بمقارنتهم بالذين زادت نسب ذكائهم . لقد أظهر الذكور الذين فقدوا بعض نقاط نسب الذكاء صداقات أكثر أو زيجات أكثر سعادة ، وحياة أكثر بهجة اذا قورنوا بالذين كسبوا بعض نقاط نسب الذكاء [١٥] . وليس معروفا على وجه التحديد ما اذا كانت هذه النتائج تنطبق على الأصل الاحصائى السكانى كله أم أنها خاصة فقط بالأفراد غير العاديين .

وقد يتصادف عدم وجود فروق داله بين نسب ذكاء النساء والرجال الأمريكان ، و يرجع هذا جزئيا الى أن إختيار مفردات معظم اختبارات الذكاء التقليدية يتم بحيث يكون الاختبار متكافئا فى صعوبتة بالنسبه لكل من النساء والرجال . ومن ثم يكشفون عن امكاناتهم العقلية التى تتسم بالثبات والاتساق فى قوتها . وبصفه عامة ، يكون أداء الرجال أفضل بالنسبة للمفردات التى تتطلب استخدام الرياضيات وتصور العلاقات المكانية (مثل تحديد المنعطفات اليمنى واليسرى على خريطة دون تدويرها أو تخيل شكل منزل من خلال تصميم معمارى له) . بينما تميل النساء الى التفوق فى

المفردات التى تتطلب القدرات اللفظيه . وتفسير هذه الفروق غير واضح حتى وقتنا الحاضر على الرغم من معرفتنا باسهام كل من الوراثه والبيئه [١٦] . و ينضج الاناث والذكور وفقا لجداول زمنية متميزة فى مرحلة الطفولة . وحديثا ، ارتبط معدل النضج أو البلوغ (أنظر الفصل الثالث) بنمو مهارات عقلية معينه حيث يحتمل أن يكون لدى الذكور الذين ينضجون مبكرا مواطن القوة والضعف العقليه المميزة للاناث ، بينما تكون الاناث اللاتى ينضجن فى وقت متأخر أكثر ميلا لاظهار الأنماط العقلية المميزة للذكور [١٧] .

ولنتناول الآن ماذا يحدث عادة للذكاء المقاس فى كل من خريف العمر ومرحلة الشيخوخة حيث وجد كثير من علماء السلوك الدليل على أن العجز فى حل المشكلة ، الذاكرة ، والتعلم يظهر فى فترات يمكن التنبؤ بها أثناء مرحلة الرشد ، و يعتقد بعض علماء النفس أن تلك الانحدارات تعكس تدهورا فى وظائف المخ [١٨] . ولا يوافق جميع الباحثين على تلك الاستنتاجات [١٩] . وأحد أسباب إختلاف الآراء هو صعوبة قياس الذكاء فى مرحلة الشيخوخة ، حيث ينزع الأفراد فى هذه المرحلة الى الشعور بالضجر والخزى لأداء مهام تبدو تافهة وعديمة المعنى بالقياس لما يشعر به الأفراد الأصغر سنا . أيضا ، قد يشعر هؤلاء الأفراد بمزيد من القلق عندما تقدر القوالب المجتمعية قدراتهم العقلية بفظاظه وقسوة . وقد يتداخل الخلط الناجم عن عدم الألفة بطرق البحث مع التعزيز الصحيح ، كما يجب أن يوضع فى الحسبان الشعور الكبير بالتعب والاجهاد ونقص الدافعية [٢٠] .

ويميل علماء النفس إلى الاتفاق على النتائج التالية الخاصة بالذكاء فى مرحلة الشيخوخة .

١ - غالبا ما يظهر نقص فى الذكاء المقاس بعد سن السبعين ولكن قد تبقى نسب الذكاء ثابتة بل قد تزيد أثناء تلك الأعوام [٢١] . إلا أن تلك الخسارة العقلية فى هذه المرحلة لا تبدو حتمية ،وعامة شاملة ومطلقة غير قابلة للتغير والعلاج . ويرتبط انخفاض نسب الذكاء بتدهور الصحة العامة وعدم بذل النشاط كما يزداد احتمال المحافظة على القدرات العقلية لدى الأفراد ذوى المستوى التعليمى الكبير والدخل المناسب بالقياس للآخرين .

٢ - يفتقد الأفراد فى مرحلة الشيخوخة القدرة على العمل بكفاءة بالنسبة للمهام التى تتطلب السرعة وتآزر العين واليد [٢٣] . و يصبح الاستظهار (حفظ حقائق جديدة) أكثر صعوبة ، كما تتناقص القدرة على الاسترجاع السريع والدقيق للحقائق من الذاكرة قصيرة المدى وأيضا طويلة المدى (الفصل الثامن) [٢٤] .

٣ - تضعف قدرات معينه خلال فترة تتراوح بين عام وستة اعوام قبل موت الراشدين ، رغم أن هؤلاء الأفراد يبدون بصحة جيدة عند اختبارهم [٢٥] . و يعتقد بعض علماء النفس أن وظائف المخ تتغير نتيجة للاصابة بتصلب الشرايين عند إقتراب الموت . (أنظر شكل ١٢ - ٦) .



* شكل ١٢ - ٦
يستمر بعض الأفراد فى مرحلة الشيخوخة فى إظهار وظائف عقليه ممتازة ، بينما يختلف البعض الآخر - بقدر كبير - فى القدرة على الاحتفاظ بالمهارات العقلية . وفى الوقت الحالى ، يدرس علماء النفس برامج تدريب المهارات المعرفية التى يمكن أن تساعد فى اختزال العجز المرتبط بالعمر أو استبعاده حيث وجد أن التدريب على إستخدام الأساليب المساعدة على تقوية الذاكرة ، خاصة التخيل imagery يؤدى إلى تحسين جوانب معينة من الذاكرة . وفى بعض الحالات ، وجد أن الارشاد النفسى للتقليل من القلق أو الاكتئاب أو الاثنين معا يؤدى الى تقوية القدرات المعرفية [٧٨] .

الذكـــاء المقاس ودور الوراثه والبيئة

تـؤثـر كـل من الوراثه والبيئة على الفروق فى الذكاء المقاس . وقد لاحظنا فيما سبق أن إثراء البيئة بـالمثيـرات أو حرمانها منها يمكن أن تغير درجات نسب الذكاء عند الاطفال . و يستند الدليل المرتبط بـأثر الوراثه على الاختلاف فى الذكاء المقاس على مصدرين ، أولا ، توجد ارتباطات متسقه بين أنماط وراثية شاذة وأنماط الأداء فى الاختبارات العقلية ، مثلا ، يميل غياب الكروموزوم x (س) أو Y (ص) فى حالة زملة الأعراض المعروفة باسم Turner s Syndrome (الفصل الثالث) الى الارتباط بمستوى أعلى من المتوسط فى القدرات اللفظية ومستوى أقل من المتوسط فى القدرات المكانية [٢٦] . وفى حالة زملة أعراض « داون » Downs Syndrome المميزة لنوع من أنواع الضعف العقلى (المعروف بالمنغولية mongolism) ، ترتبط الزيادة فى كروموسوم معين بالتخلف العقلى المتوسط [٢٧] .

ثـانيـا ، تـؤيـد الدراسات التى أجريت على عائلات معظمها من البيض ، المنتمين للطبقة المتوسطه ، و يتحـدثون الانجليزية ، فكرة تأثير الوراثه على الفروق الموجودة فى الذكاء المقاس . فكلما زاد التشابه الـوراثـى بين فـرديـن مـن أفـراد هـذه الـعـائـلات ، يـزداد ميل درجاتهم فى اختبار ما للذكاء للتشابه . و يـلـخـص شـكـل ١٢ - ٧ نـتـائـج اثـنين وخمسين دراسـة أجريت فى هذا الموضوع . وتوضح معاملات الارتـبـاط الـدرجـة الـتـى يحقق بها أزواج من الافراد نسب ذكاء متشابهة . وتستطيع أن تتبين أنه عند مـقـارنـة الـذكـاء المـقـاس لفردين غير مرتبطين وراثيا (ليست بينهما علاقة وراثيه) ربوا معا ، نجد أن

معاملات الارتباط تتراوح بين ١٠و ، ٣٥و ، مما يشير إلى أن احتمال تشابه الدرجات يكون منخفضا نسبيا . وفى مقابل ذلك ، توضح مقارنات نسب ذكاء التوائم المتطابقة التى ربيت منفصلة إلى وجود معاملات إرتباط تتراوح قيمتها تقريبا بين ٦٠و ، ٨٠و . و يشير قيمة معاملات الارتباط المرتفعة جدا إلى احتمال حصول الأفراد المتطابقين وراثيا على درجات متشابهة فى اختبارات الذكاء حتى لو ربوا فى بيئات مختلفة . وفى الواقع ، يزيد متوسط الفروق فى نسب الذكاء بين التوائم المتطابقة التى ربيت منفصله بمقدار نقطه أو اثنتين فقط عن متوسط المروق فى نسب ذكاء التوائم المتطابقة التى ربيت معا [٢٨] . ،وتؤيد بعض دراسات التبنى المضبوطة بعناية والتى أجريت حديثا (الفصل الثالث) فكرة إسهام الوراثه فى الاختلافات الموجودة فى الذكاء المقاس [٢٩] . إن الاشارة إلى أن الوراثه تسهم فى اختلافات نسب الذكاء لايعنى أن البيئه لها أثرها الضئيل على تلك الاختلافات أو ليس لها أى تأثير مطلقا . بل أن الخبره يمكن أن يكون لها أثر هائل على السلوك الذى يتأثر بالمورثات . و يبدو أن الموهبه الطبيعية الموروثه تشكل مدى استجابات الفرد مع ظروف معينه ، كما سبق مناقشة ذلك ، فهى لا تعطى السلوك شكلا جامدا ثابتا .

ويجب الاشارة الى أن نتائج دراسات العائلات لاتخلو من المشكلات . فقد اكتشف علماء النفس ـ حديثا ـ أن بعض البيانات الأساسية المؤيدة غير جديرة بالثقة . مثلا ، سيربل بيرت Cyril Burt ،

الفئة			معاملات الارتباط 0.00 0.10 0.20 0.30 0.40 0.50 0.60 0.70 0.80 0.90	المجموعات المتضمنة
أفراد غير مرتبطين		ربوا منفصلين		٤
		ربوا معا		٥
طفل ذو أبوين بالرضاعة أو التنشئة				٣
التنشئة				١٢
أخوة أو أخوات		ربو منفصلين		٢
		ربوا معا		٣٥
التوائم	ثنائية اللاقحة	مختلفة الجنس		٩
		متشابهة الجنس		١١
	أحادية اللاقحة	ربيت منفصلة		٤
		ربيت معا		١٤

* شكل ١٢ـ٧

توضح معاملات الارتباط فى هذا الشكل مدى تماثل نسب الذكاء الذى وجد لدى أفراد ذوى درجات مختلفة من القرابة . وهذه البيانات جمعت من اثنتين وخمسين دراسة . وتشير الخطوط الأفقية الى المدى ، أو السرعة ، فى معاملات الارتباط المحسوبة ، بينما تمثل الشرط الرأسية الوسيط (النقطة التى يسبقها نصف عدد معاملات الارتباط) .

[From Erlenmeyer - Kimling and Javrik, 1968].

عالم النفس البريطاني البارز الذى قدم قدرا كبيرا من الأدلة المتعلقه بالتأثير الوراثى على الفروق فى نسب الذكاء ، لفق كثيرا من تلك الأدلة [٣٠] . وكما ذكرنا من قبل تواجه الدراسات الصحيحة التى أجريت على العائلات صعوبات خطيرة . ويجب أن نتذكر أنه كلما يزداد تشابه الجوانب الوراثية يزداد تشابه الجوانب البيئية .

وحتى فى حالة التوائم المتطابقة التى ربيت فى أسر مختلفه ، فانها تكون عرضه للتنشئة فى ظروف بيئية متشابهة تقريبا ، حيث أن معظم مؤسسات التبنى تحاول وضع الأطفال فى ظروف بيئية اجتماعية اقتصادية متقدمة . وعلى الرغم من تلك الاعتراضات ، فان معظم الأدلة الحالية تؤدى الى استنتاج أن كل من الموروثات والخبرة تشكلان فروق الأداء فى الاختبارات العقلية . فى أواخر الستينات وأوائل السبعينات ، جذب الجدل حول دور الطبيعة (الوراثه) والتنشئة (البيئه) فى الذكاء المقاس بالنسبة لمجموعات معينه قدرا كبيرا من انتباه الرأى العام . وقد طرح العلماء قضيتين للمناقشة : هل تكون القدرة الفطرية أى ذكاء الأفراد الفقراء منخفضة عن غيرهم من الطبقة الاقتصادية المتوسطة والعليا ؟ وهل يولد السود بذكاء منخفض عن غيرهم من البيض ؟ وسوف نركز بشىء من التفصيل على هاتين القضيتين اللتين لا تزال تثيران الجدل حولهما .

الفقر ونسبة الذكاء

تشير نتائج اختبارات الذكاء الى انخفاض نسب ذكاء الأطفال والراشدين المنحدرين من أسرذات مستوى إقتصادى منخفض بمقدار يتراوح فى المتوسط بين عشرين وثلاثين نقطه أقل من مستوى هؤلاء الذين يعيشون فى بيئه متوسطه أو مرتفعه فى مستواها الاقتصادى (٣١) . و يعتقد بعض علماء النفس أن العوامل الوراثيه تحدد جزئيا تلك الفروق . وأن الوضع الأقتصادى الأجتماعى يعد الى حد ما نتيجة للقدرة الموروثة (٣٢) ، بينما يفضل البعض الآخر من علماء السلوك تفسيرا بيئيا للفروق بين المجموعتين .

هناك طرق عديدة تستطيع البيئة من خلالها أن تحدث تلك الفروق فى نسب الذكاء بين الفقراء والآخرين . حيث تنتشر ظروف ماديه خارجيه عديده ملفته للنظر بين الأسر ذات الدخل المنخفض بالمقارنة بتلك التى تتمتع بدخل مرتفع من شأنها ان تؤثر على الذكاء ، مثل : سوء الرعايه للأم الحامل قبل الولادة ، سوء التغذية ،التسمم الرصاصي ، والمرض . وقد طرح موضوع آثار المناخ الاجتماعي النفسي للفقر على الذكاء للمناقشه ، وتوجد فى الوقت الحاضر اربعة وجهات نظر متداخلة الى حد ما فى هذا الصدد :

١ ـ يرتبط الفقر بظروف الحياه المزدحمة المليئة بالضوضاء ، الغير منظمه ، المتوترة ، والمتغيرة . وفى ظل تلك الظروف ، يقل احتمال استماع الاطفال الفقراء لمعلومات جديدة ، اكتشاف النظام ، وتعلم أن سلوكهم يسبب نتائج يمكن التنبؤ بها ، وذلك بالقياس لنظائرهم من أطفال الطبقة المتوسطه . وتبدو تلك الأنشطة هامة لنمو الذكاء [٣٣] .

٢ ـ بالمقارنة بالأطفال أبناء الأسر المرتفعة الدخل ، فان أطفال الأسر المنخفضة الدخل عرضة لسماع عدد قليل نسبيا من العناوين اللغوية بحكم الخبرات التى يتعرضون لها . ومثل هذا العجز اللفظى ـ

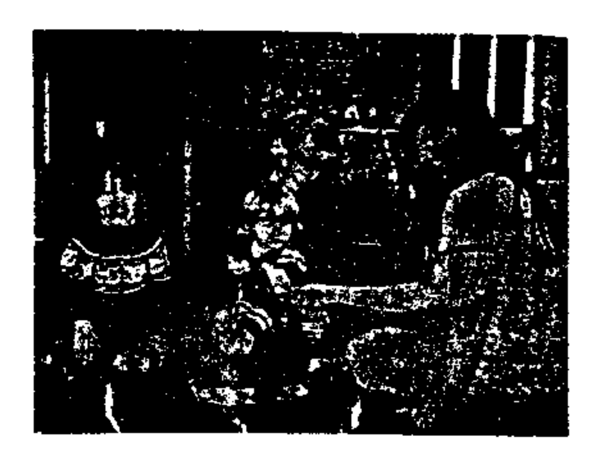
من التفكير و يؤدى إلى ذكاء منخفض [٣٤] .
٣ ـ لو كان الوالدان يعانيان من سوء التغذية ، غير أصحاء ، مرهقين ، وفى حالة ضيق وقلقين ، فانه من غير المحتمل أن يتفرغا بعض الوقت لمساعدة أطفالهم فى تنمية قدراتهم ، بل ان الوالدين اللذين يرغبان فى مساعدة أطفالهم قد لايعرفان الطريق إلى ذلك ، خاصة لو كان مستوى تعلمهما محدودا ، وأن قدراتهما لم تنم من قبل قط .
٤ ـ عندما يحدث عدد من الأطفال معا فى أسرة ما (وهذا نمط مرتبط بالفقر) ، يتلقى كل طفل استثارة عقليه محدودة سواء من الراشدين أو الاطفال الأكبر سنا . وعندئذ لا يوجد ما يثير الدهشه ، عندما ينزع أطفال الأسر الكبيرة المكدسه الى الحصول على نسب ذكاء منخفضة بالقياس لهؤلاء المنحدرين من أسر أصغر عددا [٣٥] .

وتؤيد نتائج برامج التعليم المبكر التفسير البيئى للفروق فى اختبارات الذكاء بين الأفراد الفقراء ومتوسطى الدخل . فبعد اجراء مسح لحى الفقراء المعروف باسم Milwaukee وجد عالما السلوك ريك هيبر Rick Heber وهوارد جاربر Howard Garber أن الامهات ذوات نسب الذكاء الأقل من ٨٠ ، (٤٥و٥ ٪ من العينه) قمن بتربية وتنشئة ٧٨٫٢ ٪ من الأطفال الذين تبلغ نسب ذكائهم أقل من ٨٠ . وقد افترض العالمان أن الأمهات ذوات نسب الذكاء المنخفضة كن بطريقة ما ، عاملا معوقا للنمو العقلى لذريتهم ذات الذكاء العادى . لو كان هذا الاستنتاج الحدسى صحيحا ، فان استخدام برنامج اثرائى ما قديبطل هذا الانخفاض فى نسب الذكاء . ولمعرفة اذا كان فى الامكان منع هذا الانخفاض بدأ هيبر وجاربر برنامجا طموحا لعمل « دفعة عامة شاملة » لمثل هؤلاء الأطفال يعرف باسpruoject. Milwaukee . حيث قاما بتحديد أربعين من الأمهات ذوات نسب ذكاء أقل من ٧٠ قسمن عشوائيا إلى مجموعتين ، تجريبية وضابطة . و يبدأ العلاج بمجرد عودة الام بوليدها من المستشفى الى المنزل . فتتلقى الأمهات فى المجموعة التجريبية تدريبا يتعلق بعملهن ، وعلى الأعمال المنزليه ، ورعاية الطفل . كما يشترك أطفالهن فى برنامج مكثف لاستثارة العمليات الحسيه ، واللغه ، والتفكير . وفى أثناء مرحلة ما قبل المدرسة ، يتعلم الأطفال فى مجموعات صغيرة مهارات معرفية (تتضمن اللغة) . مع إعطاء عناية بجوانب القوة والضعف الفردية الخاصة بكل طفل على حدة . بينما ترك أطفال المجموعة الضابطة لينموا فى ظل الظروف المعتادة ، باستثناء تعرضهم للاختبار بين الحين والآخر . وفى سن الخامسة والنصف ، كانت الفروق بين المجموعتين مثيرة ، حيث كان متوسط نسب ذكاء أطفال المجموعة التجريبية ١٢٤ بينما بلغ هذا المتوسط فى أطفال المجموعة الضابطة ٩٤ فقط . وبتتبع الأطفال ، فى سن التاسعة وجد أن برنامج التدريب المبكر له آثار باقية ومستمرة . حيث أظهر أطفال المجموعة التجريبية استمرارا فى التفوق فى نسب الذكاء على المجموعة الضابطة بمقدار ٢٠ نقطة [٣٦] . وقد وجد الباحثون زيادة مثيرة للاعجاب فى آداء الأطفال الفقراء فى اختبارات الذكاء وذلك عند اشتراكهم فى برامج أقصر وأقل تكثيفا وهى تركز أيضا على اللغة والمهارات المعرفية . وكانت التقارير المبكرة لمشروع البداية الايجابيه المبشرة بالنجاح « Head Start » وغيره من المشروعات المماثلة لمرحله ما قبل المدرسة متشائمة بالنسبة لاستمرار مفعول نتائج تلك البرامج . ولكن ، تشير البحوث الحديثه

التي تتضمن تتبع الأطفال في سن المدرسة إلى إستمرار تأثير كثير من برامج إثراء خبرات الأطفال . ومن الأفضل إشتراك الوالدين في تلك البرامج والقيام بها في وقت مبكر من حياة الطفل ولفترة طويلة منها . وتؤدى تلك البرامج الى زيادة دائمة في نسبة الذكاء بمعدل عشر نقاط أو أكثر ، كما يحدث إرتفاع دائم في مستوى القراءة و يزداد إحتمال تحصيل الأطفال المدربين بما يناسب مستوى الصف المدرسي بالقياس لغير المدربين الذين قد يتخلفون عاما دراسيا [٣٧] . (أنظر شكل ١٢ - ٨) . وقد تعزى نتائج برامج التعليم المبكر إلى اسباب مختلفه ، فقد تتسع القدرات الأساسية ، وتعكس نسب الذكاء المتزايدة ذلك الاتساع المؤكد . أو أن الأطفال قد يتعلمون تلك المهارات الخاصة التي تقيسها اختبارات الذكاء التقليدية ، بينما تظل قدراتهم العقلية كما هي دون تغير . واذا وضعنا الاحتمال الثاني في الاعتبار ، فان الأطفال الفقراء يعتبرون بصفة عامة ذوو كفاءة معرفية لكنهم لا يكتسبون القدرات الخاصة التي تقيسها إختبارات الذكاء التقليدية . و يفترض علماء السلوك المناصرون لوجهة النظر هذه الافتراضات التاليه . يبدأ الأطفال ذوو المستوى الاقتصادى المرتفع المدرسة ببدايه قوية مبشرة بالنجاح ، وغالبا ما يكونون قد تعلموا المهام المدرسية الأولية (على سبيل المثال ، العد وحفظ الحروف الأبجدية) ، كما يحتمل أن تكون لديهم ألفة بقواعد الاتيكيت المتصلة بالنواحي الأكاديمية (منها على سبيل المثال ، حسن الاستماع ، الجلوس في هدوء ، طاعة ممثلي السلطة) . و يعتبر كثير من الأطفال ذوو المستوى الاقتصادى المنخفض معوقين لعدم اكتسابهم تلك المهارات . ومما يجعل الأمور أكثر سوءا أن القدرات والقواعد المرتبطة بالمدرسة قد تبدو ثانوية وغير متصله . بالنسبة للأطفال الذين يشعرون بالجوع ، التعب ، والتوتر . وفي الجو المدرسي التقليدي بصفة عامة ، لا تقدر براعة الطفل الفقير في الصمود ضد حياة الفقر القاسية (ربما تتمثل بالنسبة للطفل في العبء الملقى عليه للقيام بالدفاع عن ذاته للحصول على حاجاته الأساسية وأيضا العناية الواجبة في مرحلة الطفولة) .

ويمكن التنبؤ ببقية القصة ، فأطفال الطبقة المتوسطه يميلون إلى المعلم والعكس صحيح . واجمالا ، يكون لدى هؤلاء الأطفال خبرات موجبه نسبيا نحو المدرسة . و يعتقد المعلمون والآباء في نجاحهم و يشجعون الجهود المبذولة في هذا الاتجاه . وفي الجانب الآخر ، نجد أن كثيراً من الأطفال الفقراء يكرهون الروتين الغريب الفصل الدراسي والذى يبدو لهم عديم المعنى . و يكون المعلم بدوره تصورا سلبيا عن هؤلاء الأطفال . وبالتالى لا يحتمل تلقيهم تشجيع في ميدان التنافس الأكاديمي ، كما تنخفض بصفه عامة توقعات الانجاز بالنسبه لهم . وبصورة تامة ، يحتمل أن تكون المدرسة خبرة محبطة للطفل المحروم .

وسرعان ما « يقرر الوضع الاقتصادى الاجتماعي مصير الأطفال » بعد التحاقهم بدور الحضانة بينما يكون أثر هذا الوضع مضاعفا وبمعدل سريع بالنسبة لطلبه المدارس . ففى الوقت الذي يتقدم فيه التلاميذ ذوى المستوى الاقتصادى المرتفع والمتوسط ، يتخلف زملاؤهم ذوو المستوى الاقتصادى المنخفض بصورة متزايدة بالنسبة للمهارات المرتبطة بالمدرسة والمعروفة بالذكاء ؛ وقد تعكس درجات نسب ذكائهم هذه الحقيقة . وتؤيد نتائج عدد من الباحثين هذه النظرية ، ومنهم ايجل بيدرسن Eigel Pedersen وزملاؤه ، الذين أكتشفوا أن معلمي الصف الاول لهم أثر هائل على التحصيل المدرسي



* شكل ١٢ - ٨
تحاول اليوم كثير من مشروعات التعليم فى مرحلة ما قبل المدرسة أن تشرك الوالدين فيها . ويتضمن مشروع البدء بالمنزل Home Start ، أحد فروع برنامج البداية المبشرة بالنجاح Head Start ، برامج تغطى كل الولايات المتحدة وهى تؤكد على إمكانية مساهمة الوالدين باعتبارهما أول المربين للطفل وأكثرهم تأثيرا عليه . وتساعد هيئة من زوار المنزل (مندوبى جماعات مدربه) الأسر فى تشخيص مشكلات الأطفال وتقدير حاجاتهم ، تزودهم بالمعلومات ، العون ، والخدمات المباشرة أيضا . وفى معظم الحالات ، يتعلم الوالدان شيئا عن النمو فى المرحلة المبكرة من حياة الطفل ، يتعلمون استخدام الأدوات المنزلية كلعب تعليمية ، كما يتعلمون كيف يدرسون لأطفالهم المهارات المرتبطة بالمدرسة ويعززون جهودهم البناءة المثمرة تعزيزا موجبا .

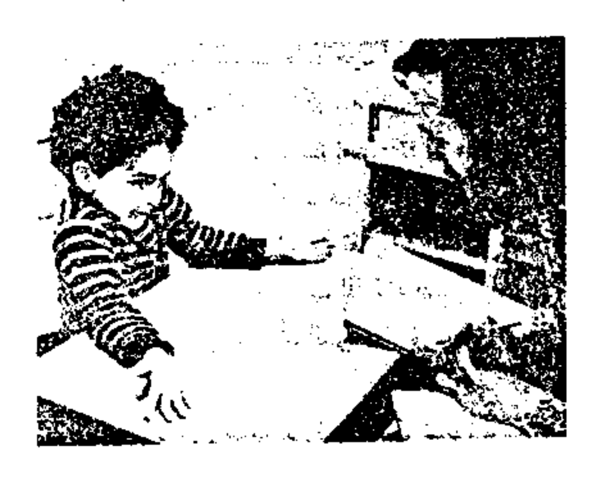
للأطفال فى المستقبل [٣٨] . كما أوضح روبرت روزينتال Robert Rosenthal ومعاونوه أن توقعات المعلمين يمكن أن تغير من درجات نسب ذكاء تلاميذهم . ففى منتصف الستينات ، طبق روزينتال وليـنور جاكوبسون Lenore Jacobson إختبارات الذكاء على الأطفال فى احدى المدارس الابتدائية فى منطقة للفقراء بجنوب سان فرانسيسكو ، ثم اختاروا عشوائيا ٢٠ ٪ من الأطفال من كل فصل دارسى ، وأطلقوا عليهم اسم « ذوى الكفاءة العقلية » intellectual bloomers ، وأعطوا أسماءهم لمدرسيهم . وتم الأمر بحيث يتوقع هؤلاء المدرسون تقدما ملفتا للنظر من التلاميذ ذوى الكفاءة العقلية . وبالطبع ، كانت الفروق بين هؤلاء وزملائهم موجودة فى أذهان المدرسين فحسب . وبعد ثمانية شهور ، أعاد روزينتال وجاكوبسون إختبار الأطفال . وقد تفوق جميع « ذوى الكفاءة العقلية » بدرجة متوسطة على الأقل ، بغض النظر عما اذا كانوا منخفضين أو مرتفعين فى الذكاء المقاس . حيث أحرزوا زيادة فى نسب الذكاء مقدارها أربعة نقاط ، فى المتوسط بالمقارنة بغيرهم من التلاميذ [٣١] . وقد أجرى ما يزيد عن مائتى دراسة على نفس النمط وأظهرت نسبة هائلة منها أن توقعات المعلمين لها آثار ضئيلة لكنها هامة .

وترى البحوث الحديثه أن المدرسون يترجمون توقعاتهم الى سلوك دون أن يكونوا بالضرورة على وعى بذلك . فعندما يعتقد المدرسون أن الأطفال لديهم امكانات عقلية عاليه ، يميلون الى خلق مناخ حماسى غنى بالمثيرات لقدرات التلاميذ حيث يعطون المزيد من التغذية المرتدة ، و يدرسون مقدارا أكبر من

المادة و يطرحون أسئلة كثيرة ، ويمنحون فرصا أكثر للاجابة على غير المعتاد [٤٠] . وعندما يعتبر المعلمون أن قدرة الأطفال على التحصيل متوسطة أو أقل من المتوسط ، فانهم يكونون عرضة للاهمال من جانبهم . وإذا جاء تحصيل هؤلاء الصغار عكس توقعات معلمهم ، فانهم يعتبرونهم مثيرين للمتاعب [٤١] .

و ينزع المدرسون دائما إلى تكوين مفهوم سالب عن الأطفال الفقراء والسود بالمقارنة بالآخرين ـ حتى لو كان المدرسون أنفسهم من السود [٤٢] . وتشير إحدى الدراسات الطولية الحديثه التى قامت بها فيرجينيا شيبمان Virginia Shipman إلى أن الاطفال الفقراء السود ذوى التحصيل الأكاديمى المرتفع هم نتاج للجو العائلى والمدرسى الموحى بالدفء والغنى باخبرات والمشجع [٤٣] .
وقد يسهم كل من محتوى اختبارات الذكاء التقليدية وإجراءات الاختبار المقننة ، فى إيجاد الفجوة بين نسب ذكاء الفقراء وغيرهم .

وعلى النقيض من أطفال الطبقة المتوسطة ، يحتمل أن يشعر الأطفال الفقراء بالارتباك والقلق ، ازاء المختبر ، وعدم الاهتمام بمهام اختبار الذكاء المشابهة للمهام المدرسية ، وعدم الدافعية للاداء



* شكل ١٢ ـ ٩
لايزال الجدل القوى قائما حول قيمة اختبار الأقليات باستخدام اختبارات الذكاء التقليدية . يعتقد عالما النفس جو مارتينز Joe Martinez وروبرت و يليامز Robert Williams أن الاختبارات النفسية التى تفشل فى وضع الفروق الثقافية فى الاعتبار غير دقيقة فى تقدير قدرات أعضاء جماعات الأقليات . ونجد هذه الفكرة تأييدا ، حيث تتنبأ نسب الذكاء بتحصيل الأطفال البيض من الطبقة المتوسطة بصورة أفضل كثيرا من تنبؤها بتحصيل أطفال الأقليات .
ويخشى كل من مارتينز ووليامز من أن استخدام إختبارات الذكاء التقليدية يؤدى إلى توزيع غير منصف للتلاميذ على صفوف مدرسية معينة ، مما يقلل من فرص السود والأمريكيين المنحدرين من أصل ميكسيكى ، وغيرهم [٧٩] . ولا يوافق الجميع على هذا التحليل ، حيث يرى عالم النفس نادين لمبرت Nadine Lambert أن المعلمين فى معظم الحالات يلجأون للاختبار فقط بعد فشل الأطفال بالفعل . بمعنى آخر ، أن الاختبارات نفسها قد تؤيد القرارات الخاصة بالتوزيع على الفصول الدراسية . ويشير لمبرت أيضا إلى أن الأطفال السود والمنحدرين من أصل ميكسيكى غالبا ما يكون أداؤهم أفضل فى اختبارات الذكاء بالقياس إلى التقديرات الأخرى للقدرة والأكاديمى . مثل تقديرات المدرسين للذكاء ومتوسط التقديرات المدرسية . وفى النهاية يعتقد لمبرت أن إختبارات الذكاء تزودنا بمعلومات هامة عن حاجات الأطفال الخاصة .

بأفضل ماتسمح به قدراتهم وقد لايفهم الأطفال المنحدرون من أقليات تقيم فى حى معين بالمدينة فى منطقة ريفية المفردات اللغوية ، والتعليمات أو المواقف المفترض تقويمها . فمثلا ، السؤال التالى يوجد فى أحد الاختبارات الواسعة الانتشار لقياس ذكاء الأطفال « ماذا تفعل لو أرسلتك والدتك إلى أحد المحلات لشراء شيء ما ووجدت أنه غير موجود بالمحل ؟ . » قد تكون الاجابة المفضلة « الذهاب الى محل أخر » هى أفضل استجابة بالنسبة لطفل الطبقة المتوسطة ، ولكنها لا تكون كذلك بالنسبة لأطفال الهنود ـ المقيمون فى مكان خاص بهم ـ حيث لايجدون محلا آخرر يذهبون اليه . و بالنسبه لأطفال الأقليات فان الذهاب الى محل أخر بالمبنى المجاور يعد شيئا خطيرا ، ومن ثم قد يعتبر غبيا فى ضوء اجابته على هذا السؤال . ولهذه الأسباب العديدة يعتقد كثيرا من علماء النفس أن اختبارات الذكاء التقليدية لا تحدد فطنة ، مهارة وكفاءة الأفراد ذوى الدخل المنخفض .

السلالة ونسبة الذكاء

وجد معظم الباحثين المهتمون بالفروق الموجودة بين السلالات فى نسب الذكاء أن البيض يحصلون على درجات أعلى من السود فى اختبارات الذكاء التقليدية بغض النظر عن الطبقة الاجتماعية التى ينتمون اليها بصفة عامة ، وتتراوح الفروق بين السلالتين من نقطة واحدة الى عشرين نقطة (٤٤) .

وفى الأعوام القليلة الماضية ، ثارت مناقشات حادة حول أسباب تلك النتائج . و يرى عالم النفس التربوى آرثر جينسن Arthur Jensen أن الوراثة قد تكون مسئولة عن تلك النتائج . وقام بعرض وجهة نظره هذه فى مقالته الشهيرة بمجلة Harvard Educational Review كمايلى .

١ ـ تشير دراسات أقارب الدم الى أن الوراثة تحدد حوالى ٨٠ ٪ من الفروق بين الأفراد فى الذكاء المقاس . كما يعد اسهام المورثات ضعف إسهام الخبرات تقريبا فى تشكيل نسب ذكاء الأفراد .

٢ ـ تختلف درجات السود عن البيض فى اختبارات الذكاء فهم يتفوقون فى الاستظهار بينما يتفوق البيض فى التفكير المجرد . و يتصور جينسن أن السود والبيض ربما يرثون طرزا مختلفة من القدرات العقلية .

٣ ـ لو أن الظروف البيئية الغير ملائمة ، وحدها هى التى تعوق النمو الطبيعى للذكاء المقاس للسود ، فان برامج التعليم التعويضية يجب أن تكون قادرة على رفع متوسط نسب ذكاء الأطفال السود بحيث تصل الى مستوى متوسط نسب ذكاء الأطفال البيض (٤٥) .

واستمر جينسن فى الاعتقاد أن الأدلة الموجودة تؤيد التفسير الوراثى للفروق فى نسب الذكاء بين السلالات ولأسباب عديدة ، تعرضت تفسيراته لنتائج اختبارات الذكاء الى بعض الانتقادات . وسوف نذكر بعضا من أهم تلك الانتقادات :

١ ـ كما ذكرنا من قبل ، تتضمن اختبارات الذكاء فى بنيتها بعض التحيزات ، فهى تقدم مهاما غير منصفه للفقراء ، ولكل من السلالات ومجموعات الأقليات . وفى الولايات المتحدة دائما ما ينحدر السود من فئة واحدة وغالبا من كل من الفئتين السابقتين (قبل الاستمرار فى القراءة ، حاول الاجابة على أسئلة إختبار دوف Dove للذكاء العام ، الموجودة فى شكل ١٢ ـ ١٠) .

1. A "handkerchief head" is: (a) a cool cat, (b) a porter, (c) an Uncle Tom, (d) a hoddi, (e) a preacher.

2. Which word is most out of place here? (a) splib, (b) blood, (c) gray, (d) spook, (e) black.

3. A "gas head" is a person who has a: (a) fast-moving car, (b) stable of "lace," (c) "process," (d) habit of stealing cars, (e) long jail record for arson.

4. "Down-home" (the South) today, for the average "soul brother" who is picking cotton from sunup until sundown, what is the average earning (take home) for one full day? (a) $.75, (b) $1.65, (c) $3.50, (d) $5, (e) $12.

5. "Bo Diddley" is a: (a) game for children, (b) down-home cheap wine, (c) down-home singer, (d) new dance, (e) Moejoe call.

6. If a pimp is up tight with a woman who gets state aid, what does he mean when he talks about "Mother's Day?" (a) second Sunday in May, (b) third Sunday in June, (c) first of every month, (d) none of these, (e) first and fifteenth of every month.

7. "Hully Gully" came from: (a) East Oakland, (b) Fillmore, (c) Watts, (d) Harlem, (e) Motor City.

8. If a man is called a "blood," then he is a (a) fighter, (b) Mexican-American, (c) Negro, (d) hungry hemophile, (e) Redman or Indian.

9. Cheap chitlings (not the kind you purchase at a frozen-food counter) will taste rubbery unless they are cooked long enough. How soon can you quit cooking them to eat and enjoy them? (a) 45 minutes, (b) two hours, (c) 24 hours, (d) one week (on a low flame), (e) one hour.

10. What are the "Dixie Hummingbirds?" (a) part of the KKK, (b) a swamp disease, (c) a modern gospel group, (d) a Mississippi Negro paramilitary group, (e) Deacons.

11. If you throw the dice and seven is showing on the top, what is facing down? (a) seven, (b) snake eyes, (c) boxcars, (d) little Joes, (e) 11.

12. "Jet" is: (a) an East Oakland motorcycle club, (b) one of the gangs in "West Side Story," (c) a news and gossip magazine, (d) a way of life for the very rich.

13. T-Bone Walker got famous for playing what? (a) trombone, (b) piano, (c) "T-flute," (d) guitar, (e) "Hambone."*

*Those who are not "culturally deprived" will recognize the correct answers are 1. (c), 2. (c), 3. (c), 4. (d), 5. (c), 6. (e), 7. (c), 8. (a), 9. (e), 10. (c), 11. (a), 12. (c), 13. (d).

* شكل ١٢ - ١٠

اختبار دوف للذكاء العام [عن Newsweek, 1968]

و يوضح هذا الاختبار للبيض الوضع الحرج الذى يمكن أن يتعرضوا له عند تقويمهم بأداة قائمة على خبرات مستمرة من ثقافة غير مألوفة بالنسبة لهم .

٢ ـ استخدمت بعض الدراسات التى تؤيد تصورات وأفكار جينسن تصميمات تجريبية غير ملائمة . كما أن كثيرا من الأدلة التى اعتمد عليها كانت قائمة على نتائج سيرل بيرت التى ثبت أنها ملفقه ، دون علمه بهذا . وهكذا تبدو استنتاجات جينسن مرتكزة على بيانات واهيه .

٣ ـ تعرض تفسير جينسن لمعامل الوراثيه Heritability Coefficient للنقد بصفه متكررة .

ولفهم المناقشة السابقه قد تحتاج لبعض المعلومات . يلجأ علماء النفس دائما الى حساب « معامل الوراثيه » وذلك لتقدير مدى تأثير الاختلافات الوراثيه على الفروق الملاحظة فى إختبارات الذكاء (أو فى أى مقياس آخر) . وتتراوح قيمة معامل الارتباط بين صفر ، وواحد ، كما تختلف المعادلات المستخدمة فى حسابه وكذلك طرق حساب دلالته . و يهمنا فى هذا الصدد ، أن تعرف أن معاملات

الوراثية تم حسابها باستخدام درجات نسب ذكاء مجموعة من الأفراد معظمهم من البيض ينتمون الى الطبقة المتوسطه ، وذوى درجات قرابة مختلفه .

وتشير معاملات الوراثية التى تم حسابها بالطرق التقليدية إلى وجود نسبة ما بين ٥٠ ٪ و ٨٠ ٪ من الفروق الملاحظة فى نسب الذكاء تعكس دور الاختلافات الوراثيه .

وقد انتقد تفسير جينسن لمعاملات الوراثية لعدة أسباب متداخلة .

أولا ، أنه طبق معاملات الوراثية ، المشتقه من دراسات أجريت على أفراد معظمهم من البيض (مجموعات قوقازية Caucasion) ينتمون الى الطبقة المتوسطة على أفراد من السود الأمريكيين . و يؤكد كثير من علماء النفس على أن معاملات الوراثية تصف الى أى حد تكون الموروثات مسئولة عن الفروق الموجودة فى سمة مامقاسة فى مجتمع إحصائى سكانى معين ، ويمكن تطبيقها بصورة خالية من التحيز على مجموعات أخرى فغالبا ما تكون معاملات الوراثية المحسوبة لعينات السود أقل من تلك المحسوبة لعينات من البيض . ومن المحتمل أن الوراثة لاتحدد كثير من اختلاف نسب الذكاء الموجودة بين السود بعضهم وبعض ، كما تفعل ذلك بالنسبة للبيض (٤٧) .

ثانيا ، طبق جينسن معاملات الوراثية على الفروق الموجودة بين البيض والسود ، وهنا يعترض كثير من علماء السلوك على أساس أن معاملات الوراثية تتعلق بمحددات الاختلاف داخل مجموعة واحدة . وحتى إذا إنطبقت نسبة ٨٠ ٪ المذكورة على كل من السود والبيض ، فانه لايمكن استخدامها فى تفسير الفروق الموجودة بين مجموعتين . ثالثا إفترض جينسن أن معاملات الوراثية المرتفعة تعنى أن الوراثه هى المؤثر الأكثر أهمية على السمة موضوع الدراسة . وقد كان مخطئا فى افتراضه هذا . تخيل ان جميع أفراد جماعة معينة نشأوا فى نفس الظروف تماما ، فى هذه الحالة تكون الوراثه هى مصدر كل الفروق الملاحظة فى الذكاء المقاس . ولكن حتى فى ظل تلك الظروف المستحيلة (حيث تكون قيمة معامل الوراثية مساوية للواحد الصحيح) ، فان البيئه تسهم بدرجة هامة فى نمو القدرات العقلية . ولو كانت الظروف المحيطه غير ملائمه بصورة متسقه ، ينمو الأفراد بطرق مختلفه تماما عن هؤلاء الذين ينشأون تحت ظروف غنيه بالمثيرات بصفة متسقه أيضا . و يعتقد كثير من السيكولوجيين أن هذا التفسير الخاطىء لجينسن ، تسبب فى بخسه الكبير لقيمة أثر الخبرات المتباينة على كل من السود والبيض . حتى الأمريكان السود الأثرياء يجب أن يكافحوا الآثار المتراكمة على مدى طويل الناجة عن الفرص الغير متكافئه والتمييز الاجتماعى ، والقانونى ، والسياسى .

ولازالت المدارس القاصرة على السود (نتيجة للتفرقة العنصرية) تقدم مستوى رديئا من التعليم لكثير من السود . وأيضا ، يوجد دليل على أن الأطفال السود كثيرا ما يتوقعون مستقبلا كئيبا [٤٨] . فى ظل تلك الظروف ، وقد يبدو بذل الجهد للتوصل الى أنواع المهارات الأكاديمية التى تزيد من نسبة الذكاء ضربا من ضروب الحماقة . رابعا ، اعتقد جينسن أن معاملات الوراثية المرتفعة تعنى أن الموروثات تقوم أساسا بتثبيت الذكاء . و يرفض معظم علماء النفس تلك الفكرة . حيث أن معاملات الوراثية لا تمكن العلماء من التنبؤ بكيفيه تأثير التغيرات البيئية على سمة ما مقاسه . فعلى سبيل المثال ، حصل الأطفال اليهود فى إسرائيل من ذوى الأصول الأوربية والذين ربوا فى مسقط رأسهم ، على نسبة

ذكاء ١٠٥ فى المتوسط ، بينما كان متوسط نسب ذكاء أقرانهم ذوى الأصول الشرقية ٨٥ . ولكن عندما ربى الاطفال الاسرائليين فى مناخ المزارع الجماعية اليهودية (الكيبوترات) الزاخرة بالمثيرات ، كان متوسط نسب ذكاء المجموعتين الأوربية والشرقية ١١٥ [٤٩] . وهنا نجد أن معرفة معاملات الوراثية لم تساعد فى التنبؤ بهذه النتيجة ، كما أن تغيير الظروف البيئية يؤثر على متوسط الذكاء المقاس للسود بطريقه مماثله .وقد شكك جينسن فى فعالية برامج التعليم فى مرحلة ما قبل المدرسة فى الوقت الذى كانت فيه النتائج الأولية لها غير مشجعة بدرجة كبيرة . وتشير الأدلة التى تراكمت منذ هذا الحين الى أن مشروعات الاثراء المبكر للخبرات أدت الى زيادة نسب ذكاء الأطفال السود بصورة جوهرية . وكان لكثير من التغيرات البيئيه ـ بما فيها حالات التبنى داخل أسر من البيض ذات مستوى اجتماعى اقتصادى مرتفع ـ نتائج مشابهة [٥٠] .

وتحدت البحوث الحديثه فكرة وجود فروق أصيلة فى الذكاء المقاس بين السود والبيض . ففى دراسات التبنى لسندراسكارورتشارد فيبنرج Sandra Scarr and Richard Weinberg ، قاما بالضبط الدقيق لآثار الطبقة الاجتماعية ولم يجدا فروقا دالة فى نسب الذكاء بين السود والبيض . وقام نفس الباحثين بمقارنة أداء أفراد من السود – ينحدرون من أسلاف أوربية بيضاء بدرجات قرابة مختلفة* – فى اختبارت الذكاء ولم يجدا فروقا دالة بين المجموعات ذات الأصول الوراثية البيضاء الكبيرة والصغيرة [٥١] .

وهكذا ، تبقى نتائج دراسات نسب الذكاء والسلالات مثيرة للجدل . وفى الوقت الراهن ، لا توجد لدى العلماء معلومات كافيه للوصول الى استنتاجات قاطعة بشأن أصل الفروق الملاحظه بين السود والبيض .

إختبارات الذكاء التقليدية فى الميزان

حتى منتصف الستينات ، كان علماء السلوك يشعرون بالفخر ، بكل ما فى الكلمة من معنى ، إزاء إختبارات الذكاء ، حيث كانت هذه الأدوات تعتبر إحدى علامات النجاح الكبرى لعالم النفس كما كانت تستخدم على نطاق واسع فى مجال الأعمال ، والصناعة ، والحكومة ، والقوات المسلحة ، والمدارس . وفى خلال الأعوام القليلة الماضية خضع قياس الذكاء للهجوم من جبهات عديدة . وتوجد حاليا شكوك كبيرة حول صدق وجدوى المقاييس التقليدية للقدرة العقلية [٥٢].

صدق غير صادق ومساوىء خطيرة

إن صدق اختبارات الذكاء التقليدية يعد مشكوكا فيه ، و يرجع ذلك لعدة أسباب :

أولا : انها تثير عددا من الافتراضات الجدلية ، على سبيل المثال تفترض معظم الاختبارات أن الذكاء إما قدرة واحده متكاملة أو مجموعة من القدرات المرتبطة ارتباطا موجبا مرتفعا . وبسبب هذا الافتراض يتم إستبعاد المهام التى لا ترتبط بقوة بالأداء ككل عند إعداد الاختبار . وعلى الرغم من ذلك لا ترتبط كثير من القدرات العقلية إرتباطا مرتفعا ، وتعد حالة « ل » مثالا مثير لهذا . فالقدرات

---

* استخدم الباحثان تحليل مكونات عينات الدم فى تحديد درجات القرابة .

التى تجعل من نجار ما أو شاعر ما رجلا بارعا فى مهنته قد لا ترتبط على الاطلاق بالقدرات التى تؤدى الى حياة أكاديمية لامعة . كذلك غالبا ما تمثل مهام إختبارات الذكاء التقليدية بقدر كبير المهارات المعتمده علي المدرسه مثل المحصول اللفظي ، المعلومات العامه ، والجبر . وقد تسبب هذا التحيز في توجيه بعض الانتقادات لتصنيف اختبارات الذكاء علي أنها اختبارات تحصيليه جيدة . أيضا ، تفترض الاختبارات التقليدية أن القدرة العقلية يمكن قياسها بواسطة إستجابات مألوفة لأسئلة لها إجابة واحدة أو عدة إجابات صحيحه . ولكن ، مواجهة معظم تحديات الحياة الواقعية قد يتطلب أكثر من مجرد تقويم المزايا النسبية للبدائل المتعددة . وكما قد تتذكر ، يرتبط الأداء فى اختبارات الذكاء ارتباطا موجبا بالنجاح التعليمى ، الاجتماعى ، والمهنى . إلا أن الأسس التى يقوم عليها هذا الارتباط غير واضحة وقد تعكس عينة السلوك المختبرة بواسطة اختبارات الذكاء ومواقف الحياة المشار اليها قدرة أساسية لدى الفرد . وهناك تفسير بديل معقول مؤداه أن الأفراد الموسرون فى مجتمعنا يتعلمون من آبائهم ومعلميهم المهارات التى تسمح لهم بالأداء الجيد فى اختبارات الذكاء التقليدية . فى نفس الوقت ، يتيح هؤلاء ذوى الخلفيه الثرية إنتشار التعليم والوظائف ذات المكانة الاجتماعية المرتفعة والدخل الجيد .

وقد تظهر عيوب خطيرة عندما تستخدم إختبارات الذكاء التقليدية بهدف إتخاذ قرارات خاصة بأعضاء الجماعات الفقيرة ، كما أن الافراد المنحدرين من جاعات الأقليات ، والذين يعتبرون غير أذكياء بالنسبة للمجتمع الأمريكى عادة ما يعزلون نتيجة أنهم يتلقون تعليما عاما ومهنيا خاصا بثقافتهم . و يرى بعض علماء النفس أن ذلك التعليم الخاص الذى يتلقاه الأطفال يحول دون نمو المهارات الضرورية لنجاحهم فى المجتمع الأمريكى . و يبدو أن درجات نسب الذكاء المنخفضة للافراد تقنع الكثير من المدرسين بأن حالتهم لا أمل فيها . و بدلا من النظر الى المشكلة على أنها نتاج للتدريس غير الفعال ، فانهم يميلون إلى إلقاء اللوم على قدرة الطفل المنخفضة و يكفون بالتالى عن التدريس [٥٣] . وقد توصلت حديثا عالمة الاجتماع البارزة بجامعة كاليفورنيا جين مرسير Jean Mercer ، إلى إستنتاج أن ممارسات التقويم فى المدارس العامة تتعدى على خمس حقوق للأطفال :
« حقهم فى أن يقوموا من خلال إطار معيارى مناسب ثقافيا ؛ حقهم فى تقديرهم كبشر متعددى الأبعاد ، حقهم فى أن يتعلموا تعليما شاملا ، حقهم فى أن لا يوصموا بتصنيفات معينه ، وحقهم فى الاحترام والاعتراف بانتماءاتهم السلالية [٥٤] » (أنظر شكل ١٢ - ٩).

أتجاهات جديدة فى قياس الذكاء

هل يجب أن يستمر علماء النفس فى محاولة قياس الذكاء ؟ لماذا لايدعون الموضوع برمته جانبا ؟ وللاجابة على هذه التساؤلات نجد أن هناك عدداً من الأسباب يدعونا الى مواصلة إستخدام الاختبارات العقلية . مثلا لوكان هناك فردا غير متعلم ، فان اختبارات الوظائف العقلية قد تمكن المدرسين من التعرف على هذه المشكلة وتحديدها ، وتستطيع الاختبارات العقلية المعاونة فى تقويم الآثار الناتجة عن استخدام ممارسات تعليمية جديدة . كذلك عندما يحدث تلف بالمخ ، تستطيع

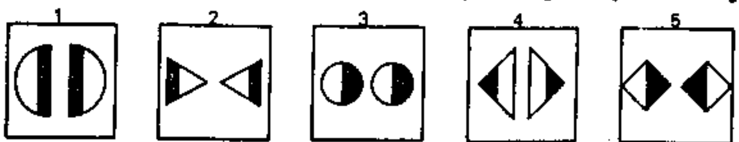
الاختبـارات تحديد القدرات الباقية وتوجيه عملية الاصلاح ، وللاختبارات استخدامات أخرى كثيرة. واليوم يحاول عديد من علماء النفس تعريف وقياس الذكاء بطرق جديدة تتحاشى المشكلات القديمة .

لقد قام علماء السلوك ، لسنوات كثيرة ، ببناء الاختبارات وفقا لاتجاه بينيه والتى صممت بحيث تـقلل إلى أقصى حد ممكن من التعصب ضد جماعات معينة فى المجتمع . أو من الأقليات . وتسمى هذه الأدوات بالاختبارات المتحررة من أثر الثقافة « culture - fair » .

و بهذا فهم يجدون القوة التى دفعت لينانيجر Lena Launger فى رواية Raisin in the sun أن تعلن: « عـندما تبدأ فى قياس فرد ما ، فيجب أن تقيسه بطريقه صحيحة ، ، واذا كان طفلا يجب أن تقيسه بـطريـقـه صـحيـحة أيضا . كن متأكدا أنك وضعت فى إعتبارك التلال والوديان* (١) التى عبرها أو مر بها قبل أن يصير إلى ما هو عليه [٥٥] ».

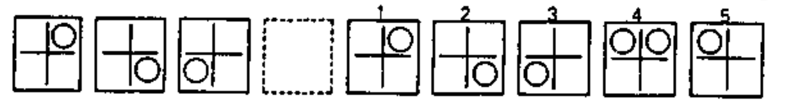
١ - التصنيف

أى من هذه الأشكال يكون مختلفا من الأشكال الأربعة الباقية ؟



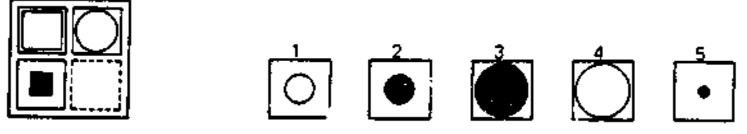
٢ - السلاسل

أى من الأشكال الخمسة الواقعة جهة اليمين يكمل على نحو ملائم الأشكال الثلاثة الواقعة على اليسار ؟ أى إملأ المكان الخالى .



٣ - المصفوفات :

أى من الأشكال الواقعة جهة اليمين يمكن أن تكمل المربع الموجود جهة اليسار لتجعله مكتملا ؟



٤ - الهندسة اللاكمية**

فى الشكل الموجود جهة اليسار ، تقع النقطة خارج المربع وفى نفس الوقت تقع داخل الدائرة . فى أى من الأشكال الواقعة على يمين الشكل يمكنك وضع نقطة خارج المربع وداخل الدائرة فى الوقت نفسه ؟

* شكل ١٢ ـ ١١ يمثل بعض المفردات المأخوذة من أحد إختبارات الذكاء « المتحررة من أثر الثقافة » (عن كاتل ١٩٦٨)

* (١) تقصد لينانيجر أن عملية القياس يجب أن تضع فى اعتبارها خلفيه الفرد والخبرات التى تعرض لها منذ طفولته [المترجم] .

** الهندسة اللاكمية هى فرع من علم الرياضيات يعنى بدراسة موقع الشىء بالنسبة للأشياء الأخرى (المترجم) .

وتتضمن الاختبارات المتحررة من أثر الثقافة مهاما مثل الموجودة بشكل ١٢ - ١١ . وتتطلب تلك المهام قدرات عقلية لكنها تعتمد بدرجة ضئيلة جدا على اللغة والتحصيل المدرسى . وبالطبع ، تتطلب المهام الغير لفظية أيضا ، مفاهيم اكتسبت فى ثقافة معينه . على سبيل المثال ، تعتبر قبيلة kpelle ، وهى إحدى القبائل الأفريقية ، أن بناء براهين وحجج مفحمة (لا تدحض) ، هى دليل على الذكاء . وعند تطبيق الاختبارات العقلية الأمريكية على أفراد هذه القبيلة فانهم يميلون الى محاولة التوصل إلى التعبيرات المجازية الأصلية بدلا من حل المشكلات نفسها [٥٦] . ونتيجة لمفهومهم المختلف عن الذكاء ، فانه ليس من العدل قياسهم باستخدام اختبارات عقلية « متحررة من أثر الثقافة » .

وفى الحالة المثلى ، لا تؤكد الاختبارات المتحررة من أثر الثقافة على السرعة فى الأداء لتتجنب إجهاد المفحوصين . ولاختزال أثر الخبرات السابقة ، غالبا ما يؤدى المفحوصون مهاما مختلفه وباستخدام مختبر له نفس خلفية المفحوصين ، يقوم بعرض الاختبار فى موقف يتميز بالألفة مستخدما اللغة القومية للمفحوصين . وفى بعض الحالات ، يتم تجميع المعايير الخاصة بحيث يمكن مقارنة الأفراد بآخرين لهم نفس الخلفية الاجتماعية والثقافية [٥٧] .

وتركز إهتمام ألفريد بينيه على الذكاء باعتباره ناتجا نهائيا بدلا من الاهتمام بالعمليات المتضمنة فى إصدار الأحكام الذكية . ومن ثم أهملت الفروق النوعية بين الأفراد بالنسبة للوظائف العقليه ، أى إختلاف الطرق التى يحصل بها الافراد على نفس الدرجات . أما اليوم ، فان كثير من علماء السلوك [٥٨] قد تحولوا من محاولة الاجابة على سؤال مؤداه : « من هو الفرد الذكى ؟» إلى أسئلة أخرى أساسية : « ما هو الذكاء ؟» و « ما هى العمليات المعرفية والتوافقية التى تشكل السلوك الذكى ؟» وبدلا من التركيز على الطرز الأكاديمية للقدرات ، يحاول كثير من علماء النفس وصف وقياس مهارات عقلية أساسية [٥٩] . وسوف نصف مثالين فى هذا الصدد .

فى الولايات المتحدة الأمريكية ودول أخرى ، يقوم علماء السلوك ببناء اختبارات عقلية للأطفال معتمدة على أفكار جان بياجيه . وكما رأينا فى الفصل التاسع ، إفترض بياجيه أن تفكير الأطفال ينمو فى مراحل بحيث يزداد صقله أكثر فأكثر مع تقدمهم فى العمر حتى مرحلة الرشد . و يعيب مصممو الاختبارات وفقا لأفكار بياجيه ، على مقاييس الذكاء التقليدية أنها تقارن طفلا ، بآخرين من نفس عمره بناءا على مهارات « اعتباطيه » ومقادير صغيرة من المعلومات . و يؤكد هؤلاء على أنه من الأفضل تحديد القدرات العقلية المستخدمة والمرحلة التى يمر بها تفكير الفرد الحالى .

ولتقدير القدرات العقلية والمراحل يطلب من الأطفال التفكر والتأمل فى مشكلات مختلفة الطرز . على سبيل المثال ، قد يعرض المختبر على الطفل مسمارا ، و يسأله : « لو وضعنا هذا المسمار فى الماء ، هل سيستقر فى القاع ، أم أنه سيبقى على سطح الماء ؟ » وعندئذ يدعو الطفل لوضع المسمار فى حوض به ماء لرؤية ما سيحدث ، و بعد أن يغوص المسمار ، قد يسأله المجرب السؤال التالى : « لماذا إستقر المسمار فى القاع ؟» و باعداد مواقف تجريبية مماثلة لهذا الموقف وملاحظة تفكير الأطفال بطريقة مباشرة تماما ، يعتقد بعض مصححى الاختبارات أنهم يستطيعون التوصل إلى فهم أفضل لكل من قدرات الطفل كفرد والعمليات العامة المتضمنة فى الوظائف العقلية [٦٠] .

ويحاول عالم النفس إيرل هنت Earl Hunt وزملاؤه تحديد بعض الوظائف المعرفية المتضمنة فى القدرات اللفظية verbal والكمية quantitative . وقاموا بملاحظة بعض الطلبة الجامعيين ـ الذين طبقت عليهم من قبل إختبارات الاستعدادت ـ وذلك أثناء قيامهم بمهام عقلية معينه . وعندئذ ، حلل « هنت » العمليات العقلية التى تميز الأفراد ذوى الدرجات المرتفعة فى القدرات الكمية واللفظية كما تقاس باختبار الاستعداد عن أقرانهم ذوى الدرجات المنخفضة . وقد وجد أن الطلبة ذوى الأداء الجيد فى اختبارات الاستعداد الكمى يحتفظون بمعلومات أكثر فى ذاكرتهم (القصيرة المدى) بالقياس لهؤلاء ذوى الأداء الضعيف فى تلك الاختبارات . والأفراد ذوو الاستعداد اللفظى المرتفع يسترجمون من ذاكرتهم القصيرة المدى أسرع من ذوى الاستعداد اللفظى المنخفض [٦١] . ومن خلال مثل هذا الطراز من البحوث ، يأمل علماء النفس فى أن يكونوا قادرين على تحديد كثير من الوظائف الأساسية لتجهيز المعلومات ، وفى المستقبل يتوقع أن تقدر اختبارات الذكاء لأفراد بالنسبة لعشرات من العمليات المعرفية الخاصة التى تم تحديدها بواسطة البحوث الجيدة ، وقد تقوم أدوات القياس من هذا النمط بروفيلا لقدرات الفرد يساعد المدرسين بصورة فعلية فى التدريس بطريقة أكثر فعالية وتتيح للطلاب القيام باختبارات مهنية وتعليمية أكثر دقة .

الابتكاريــــة

وصف موزار Mozart عملية الابتكار الموسيقى كما يلى : « عندما أكون ، وأينما كنت ، متفردا بنفسى تماما ، وبحاله نفسيه طيبة ، مسافرا فى مركبة أوحافلة مثلا ، أو أقوم بنزهة بعد تناول وجبة جيدة ، أو أثناء الليل عندما ينتابنى الأرق ، فى مثل هذه الظروف تتدفق أفضل أفكارى بوفرة كبيرة ، ولكنى لا أعرف من أين تأتى وكيف يحدث ذلك ، كذلك لا أستطيع إجبارها لتظهر [٦٢] .

وهنا يتضح أن الفنانين المبتكرين لا يستطيعون شرح قدراتهم الابداعيه . وقد بدأ علماء النفس منذ وقت قريب فقط فى فهم هذه القدرة المعقدة . ويبدو أن الابتكارية والذكاء يقومان على مهارات عقلية مختلفة إلى حد ما ، فالذكاء ـ على الأقل ـ كما يقاس باختبارات الذكاء التقليدية ، يعتمد على قدرات التفكير بطرق تقليدية والتوصل إلى حل واحد صحيح لكل مشكلله . و يطلق عالم النفس جيلفورد A. P. Guilford على هذه القدرة مصطلح « التفكير التقاربى » convergent thinking . وعلى النقيض من ذلك تتطلب الابتكارية ما أطلق عليه جيلفورد مصطلح « التفكير التباعدى » divergent thinking ، أى النشاط العقلى الابداعى والأصيل الذى ينحرف عن الأنماط المعتادة المألوفة والذى يؤدى الى أكثر من حل واحد مقبول للمشكلة . وتميل قدرات التفكير التقاربى والتباعدى الى الارتباط فيما بينها بدرجة متوسطة . فعلى سبيل المثال يكون ، الذكاء المقاس للكتاب ، الفنانين ، علماء الرياضيات ، والعلماء فوق المتوسط تقريبا . لكن نسبة الذكاء لايمكن أن تتنبأ بابتكارية فرد ما . على سبيل المثال ، عالم البيولوجى الذى تبلغ نسبة ذكائه ١٣٠ ، قد يكون أكثر إنتاجية الى حد بعيد بالقياس بفرد ما نسبة ذكائه تبلغ ١٨٠ . وتعتبر الابتكارية قدرة خاصة متميزة لحل المشكلة ، تمكن الأفراد من إنتاج أفكار أصيلة أو منتجات (أشياء) تتميز بأنها تكيفية (أى تؤدى وظيفة مفيدة) ، وفى نفس الوقت تامة التكوين . ونفترض أن كل فرد لديه درجة ما من هذه الصفة وسوف نتناول فى هذا القسم جهود

علماء النفس لقياس الابتكارية ، وفهم العوامل المرتبطة بها (الصفات المرتبطة بها) ، وتدريبها .

قياس الابتكارية

لدراسة الابتكارية غيرالعادية يختار علماء النفس الأفراد ذوى الاسهامات الأصيلة البارزة الرائعة ، وفى هذه الحالة ، يتم قياس الابتكارية بطريقة مباشرة دقيقة نسبيا . الا أن الأمر يحتاج الى براعة أكثر لقياس إبتكارية الأفراد الذين ليست لهم إنجازات تتسم باتساع الخيال وجديرة بالملاحظة . وفى هذا الصدد ، تستخدم حاليا استراتيجيتان . والاستراتيجيه الأكثر شيوعا ، غالبا ما تتضمن تقديم علماء النفس لمهام تتطلب تفكيرا تباعديا (مثل تلك المقدمة فى شكل ١٢ - ١٢) وعندئذ يتم حساب الاجابات الماهرة الذكية أو النادرة أو كلاهما للوصول إلى درجة كلية . وفى الوقت الحاضر ، يتعرض صدق اختبارات التفكير التباعدى للتساؤلات من جانب عدد من الباحثين ويرجع ذلك لأسباب ثلاثة هامة [٦٣] :

١ - عندما يؤدى الأفراد البارزون أو المتفوقون إبتكاريا تلك الاختبارات ، فانه يندر التمييز بينهم من خلال أدائهم .

٢ - ترتبط الدرجات المرتفعة فى مقاييس التفكير التباعدى بسمات عديدة لا ترتبط عادة بالابتكارية ، بما فيها المسايرة ، الاعتماد على الآخرين ، الاجتماعية ، وسهولة التأثر بالايحاء أو بأفكار الآخرين .

٣ - لا ترتبط الدرجات المرتفعة فى اختبارات التفكير التباعدى بصورة متسقة بالسمات التى يعتقد أنها تلعب دورا فى الابتكارية ، متضمنة الفضول ، المثابرة والاصرار ، الاندماجية ، والذكاء .

و يفضل بعض باحثى الابتكار استراتيجية قياس الشخصية على استراتيجية قياس التفكير التباعدى التى تم وصفها . ويحاولون قياس مدى ما يتوافر لدى الأفراد العاديين من الاتجاهات ، والدوافع ، والميول ، والسمات الأخرى المميزة للأفراد المبتكرين بصورة بارزة . مثلا ، قام عالم النفس جارى ديفز Gary Davis بتقدير إنتاج مجموعة من الطلبة من الشعر ، القصص القصيرة ، أو المشروعات الفنية ، وأفكار الاختراعات أو طرق التدريس . كذلك أجاب هؤلاء الطلبة على إستبيان لوصف شخصياتهم . وبصفه عامة ، كان إنتاج الأفراد الذين ذكروا أن لديهم سمات تميز الأفراد المبتكرين البارزين ، هو أكثر الأعمال أصالة [٦٤] .

وهكذا ، يبدو أن ربط إختبارات الشخصية بمقاييس الانجازات الابتكارية الفعلية طريقة مبشرة بالنجاح لتحديد الأفراد المبتكرين فى المجتمع الأصلى الاحصائى السكانى .

العوامل المرتبطه بالابتكارية

بينما لا يستطيع علماء النفس تعيين محددات الابتكارية ، فانهم يعرفون شيئا ما عن سمات الشخصية ، والخلفيات ، والظروف البيئية المرتبطة بالانجازات البارعة . وفى هذا الصدد نستقى كثيرا من معلوماتنا من علماء السلوك العاملين بمعهد قياس الشخصية والبحث بجامعة كاليفورنيا ببركلى Institute of Personality Assessment and Research . وفى دراسات متتالية أخرى ، طلب علماء النفس بمعهد بيركلى من الفنانين ، ورجال الأعمال ، والكتاب ، وعلماء الرياضيات ، والعلماء ، والمهندسين المعماريين ، وغيرهم أن يرشحوا أكثر رفاقهم إبتكارية . ثم تمت دعوة المرشحين البارزين

مشكلات لفظيه :

يطلب من الأفراد حل مشكلات مماثلة لما يلي :

الوظائف المحتملة :

« أثناء استعداد مركبة الفضاء التي تقوم بالسفر بين الكواكب Inter -planet Express للهبوط على كوكب المريخ ، كان السائحون يناقشون تقليدا جديدا لسكان المريخ . وحيث أن أول فوج كان من كوكب الأرض ، فان أهل المريخ اضطروا لارتداء شعارات تشير الى وظيفة مرتديها .

« وفي أثناء مشاهدة السائحين لشاشة تليفزيونيه ، رأوا أحد سكان المريخ مرتديا شعارا يتكون من خط مرسوم من مصباح كهربى متوهج داخل دائرة .

فقال أحد السائحين إنه يعمل مهندسا كهربائيا » ، بينما قال آخر « عامل فى مصنع للمصابيح الكهربية » ، واقترح ثالث أنه قد يكون « طالبا متفوقا ذكيا » .

« فى هذا الاختبار سوف ترى مزيدا من الشعارات التى ارتداها سكان المريخ . تخيل أنك أحد هؤلاء السائحين . حاول أن تفكر فى أكبر عدد ممكن من الوظائف التى تشير اليها الشعارات . اذا لم تكن متأكدا ما إذا كانت إحدى أفكارك مناسبة ، اكتبها على أية حال وحاول أن تفكر فى فكرة أخرى » .

المشكلات المرتبطة بالنظام التعليمى :

« دون المشكلات التى ترى أنها مرتبطة بنظامنا التعليمى . لا تناقش تلك المشكلات أو تحلها ، ولكن المطلوب منك مجرد ذكر أكبر عدد ممكن من المشكلات التى تعتقد فى وجودها » .

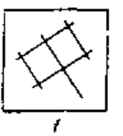
اختبار الجهاز :

« فى هذا الاختبار سوف تقدم لك أسماء لأشياء مألوفة لكل فرد . ومهمتك هى إقتراح اثنين من التحسينات لكل من هذه الأشياء . لا تقترح تحسينا تم إجراؤه بالفعل . لست فى حاجه للقلق أو الانزعاج بشأن إمكانية تنفيذ أفكارك ، طالما أنها معقولة .

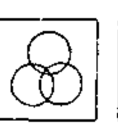
« ليس من الضرورى أن تشرح سبب اختيارك لتحسين ما . يجب أن تكون اقتراحاتك متخصصة فاقتراح لادخال تحسين ما مثل : « يجب جعل الشيء أكثر فعالية » ، عام جدا أكثر مما ينبغى لقبوله . « التليفون » مثال لأحد تلك الأشياء المراد تحسينها .

تحديد أوجه التشابه

تعرض أشكال مشابهة لتلك المصورة ويطلب من الأفراد إيجاد أكبر عدد ممكن من المتشابهات من تلك الأشكال .

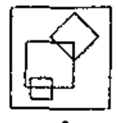








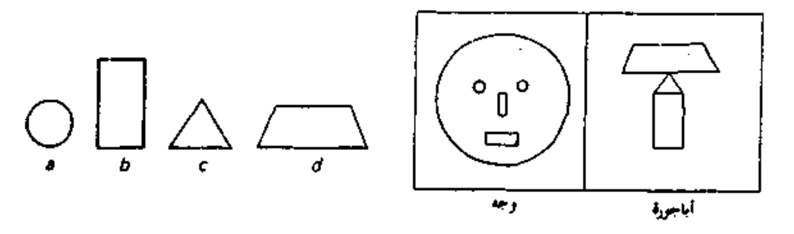




توجد صورتين محتملتين للإجابة : (الأشكال b, c متشابهة من حيث اللون الأسود) ، (الأشكال abd متشابهة من حيث عدد الأجزاء التى تتألف منها) .

بناء الأشياء

يطلب من الأفراد ربط الأشكال الموجودة على اليسار لتكوين أشكال معينة . وتمثل الأشكال الموجودة على اليمين استجابتين من الاستجابات .



* شكل ١٢ - ١٢

يوضح بعض مفردات اختبار التفكير التباعدى [الموجودة بأعلى الشكل مشتقة من اختبار لكل من Parnes & Noller (١٩٧٣) ، أما الموجودة فى منتصف الشكل فمشتقه من اختبار جيلفورد (١٩٦٧) ، والسفلى من

Sheridan Psychological Services, Inc .

إبتكاريا والأفراد الأقل ابتكارية فى نفس المجال الى المعهد ليخضعوا للملاحظة ، و يتم تقدير إبتكاريتهم وجوانب شخصيتهم و بصفه عامة ، كان الراشدون البارزون إبتكاريا يوصفون بمثل هذه التعبيرات التالية : « مبدعون » ، « شجعان » ، « ذوو تفكير واضح » ، « متقلبون » ، « متفردون » ، « مشغولو البال » ، « ومعقدون » . بينما كان الافراد الأقل ابتكارية عرضه توضعهم بالصفات التالية : « متذوقون » ، « ميالون لمراعاة مشاعر وحقوق الآخرين » ، « تقليديون » ، « ميالون للمساعدة » ، « متعاطفون » ، « كسولون » ، « مهملون » ، « خجولون » ، « أغبياء » ـ « مثبطون» ، « وضعفاء » [٦٥] .

ووفقا لبحوث أكثر حداثه و يكون لدى الأفراد المبتكرين حاجات لكل من حياة منظمة وفرض تكوينهم الشخصى على خبراتهم [٦٦] . فعادة ما يميل الفنانون المبتكرون الى إنفاق قدر كبير من الوقت فى اكتشاف المشكلات وتحديدها [٦٧] .

كما تم تحديد بعض الصفات الهامة للأفراد المبدعين البارزين منها : المثابرة والاصرار و بذل الجهد بصورة مكثفة بالاضافة إلى القدرة على أن يكونوا فى براءة وصراحة الأطفال ، والكشف عن مشاعريتم فى العادة قمعها [٦٨] .

وأيضا ، قام بعض علماء النفس (أكثرهم شهرة ، إبراهام ماسلو Abraham Maslow) بربط الابتكارية بالصحة العقلية ، ولكن المبتكرين ليسوا بالضرورة نماذج للصحة والحياة السوية . مثلا ، غالبا ما صتيف كل من لودفج فإن بيتهوفن Ludwig Van Bethhovan بالغضب ، جوناثان سويفت Jonathan swift بالسخط والنقمة ، فينسنت فان جوخ Vincent Van Gogh بالعزلة والوحدة الكبيرة ، ويليام بليك William blake بالذهان ، آهر رمبود Arthrr Rimbaud بالاجرام ، وإميلى برونت Emily Bronte باليأس . ويتأمل هؤلاء العماقة أدلى عالم النفس فرانك بارون Frank Barron من معهد بيركلى بالتعليق التالى : « إذا اعتبر التكيف والنضج فى العلاقات الإنسانية للصحة العقلية ، فإن العبقرى المبتكر غالبا ما يكون معتل الصحة العقلية [٦٩] » .

وللكشف عما إذا كان الأفراد المبتكرون يشتركون فى خبرات مبكرة معينة ، قام عالم النفس دونالد ماك كينون Donald Mac Kinnon من معهد بيركلى بدراسة السير الشخصية للراشدين ذوى الابتكار المرتفع باحثا عن الخبرات المتكررة . ووجد أن الأفراد الذين تمت دراستهم قد تكونت لديهم خبرات داخلية فى وقت مبكر من حياتهم و يرجع هذا غالبا إلى ما تعرضوا له من خجل ، تعاسه ، وحدة أو عزلة ، أو مرض . وكان لديهم فى طفولتهم قدرات خاصة استمتعوا باستخدامها . كما كانوا يشعرون بالتشجيع من قبل أسرهم ، فقد أظهر آباء المبتكرين البارزين اهتمامات قويه بالموضوعات الجمالية والعقليه . بل أن الآباء أنفسهم كانوا مؤثرين ، ومنحوا أطفالهم حريه اتخاذ القرار ، ولكنهم لم يتعهدوا بالعناية الترابط العائلى الحميم والاعتماد على الأسرة [٧٠] .

وقد تلعب الظروف المدرسية دورا فى استثارة الابتكارية . وفى إحدى الدراسات التى تناولت هذا الموضوع طلب من مئات من علماء النفس والكيمائيين ان يصفوا مدرسيهم الذين قدموا تسهيلات لأنشطتهم الابتكارية أو ثبطوها . وقرر كثير من المفحوصين أن المعلمون الذين تعهدوا الابتكارية

بالرعاية كانوا غير شكليين ـ أى غير ملتزمين بالطرق التقليدية معدين جيدا ، لا يحتمل اعتمادهم على الكتاب المدرسي المقرر ، مرحبين بشكل قوى لوجهات النظر المعارضة ، والآراء الأخرى ، ومكافئين ومعززين لروح المبادرة والأصالة . بمعنى آخر ، كانت وجهه نظر المفحوصين فى صفات المعلمين المشجعين للابتكار أنهم كثيرو المطالب نشطون ، متمكنون ، ونماذج جيدة لدور المعلم [٧١] .

وعلى الرغم من أن علماء النفس يعرفون شيئا ما عن سمات الشخصية والخلفيات ، والمناخ المرتبط بالانتاج الابتكارى ، إلا أنهم لا يعرفون ما هى الصفات التى تشجع أو تعزز التفكير أو السلوك الابتكارى .

التدريب على التفكير الابتكارى

يؤكد الفصل الدراسى بصورته المثلى على المواد التى يجب أن يستوعبها الطلاب لاجتياز الامتحانات وأيضا على المطالب التى تضعها سلطة المدرسة . والدرجة المرتفعة الدالة على النجاح فى تلك الأنشطة لا ترتبط بالانجازات الابتكارية فى المدرسة الثانوية أو الجامعة [٧٢] . و يعتقد كثير من علماء النفس أنه باتباع طراز مختلف من التدريب المنظم قد تعزز العادات التى تنشىء وتشكل الانجاز الابتكارى . كما يعتقدون أن استراتيجيات الفصل المدرسى التى تقلل إلى أكبر حد ممكن من الاحباط ، التنافس ، والاكراه ، تتعهد الابتكار بالرعاية والتنشئة . وبطريقة مشابهة ، يكون لتكنيكات التدريس القائمة على حل المشكلات والعمل على التخلص من الصراعات تأثيرا مشابها [٧٣] . و يزودنا برنامج بوردو Purdue للابتكارية بمثال لطرز مواقف التعلم المعتقد أنها تشجع التفكير الابتكارى لدى الأطفال فى المدرسة الابتدائية . حيث تقدم أولا ثمانية وعشرين شريطا سمعيا لعرض مبدأ أو فكرة لتحسين التفكير الأصيل ، بعد ذلك تقدم قصة تستغرق من ثمانية إلى عشرة دقائق عن أحد الرواد الأمريكان المشهورين . وفقا لتعليمات التمرينات المطبوعة يقوم الطلبة بحل المشكلة . والتمارين التالية متصلة بشريط خاص بنظام نقل البريد باستخدام الجياد The Pony Express . ويحاول التمرين الأول والثانى تحسين الطلاقه والمرونة اللفظية ، أما الثالث فهو خاص بتحسين الأصالة اللفظية ومهارات الرسم .

١ ـ افترض انك كنت ممتطيا جوادا لنقل البريد ، عابرا البلاد حاملا حقيبة البريد . وأثناء فترة الظهيرة الحارة رأيت فجأة على مسافة ما اثنين من الهنود يمتطيان جواديهما على حافة جبل ما ، واقفان فى سكون ، و ينظران فى إتجاهك .

كيف تتصرف فى هذا الموقف ؟

٢ ـ افترض أنه لم يتم التوصل الى اختراع التلغراف ومد السكك الحديدية ، و بالتالى لم يحلا محل جياد نقل البريد ، ومن ثم يحتمل أن تكون تلك الجياد مستمرة فى نقل البريد من مكان لآخر . فى رأيك ، كيف يمكن تحسين خدمة جياد نقل البريد ؟ أكتب أكبر عدد ممكن من الطرق التى تعتقد أنها يمكن أن تحسن هذه الخدمة .

٣ ـ ارسم صورة لفرد ما يمتطى أحد جياد البريد وهو يعبر الصحراء . حاول أن تضع لصورتك أكبر عدد ممكن من العناو ين الجيدة الذكية .

ولتقويم برنامج بوردو ، اشترك تلاميذ ست فصول من المدرسة الابتدائية فى مشروع لتدريس

الابتكارية . بينما لم يتلق تلاميذ ست فصول أخرى من نفس الصفوف الدراسية أى تدريب . و بعد الانتهاء من دروس التدريب طبق على كل من المجموعتين اختبارات الابتكارية والتحصيل المدرسى وقد تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية على تلاميذ المجموعة الضابطة فى الأصالة اللفظية وغير اللفظية والتحصيل اللغوى . وقد اقترح بحث لاحق أن التمرينات (التدريب) كانت أكثر مكونات البرنامج أهمية .

ومن الممكن أن تدرس وتعزز مهارات التفكير التباعدى (الطلاقة أو المرونة ، الاصالة) بصورة مباشرة فى الفصل الدراسى [٧٥] . إلا أن تقويم المعلم للجهود الابتكارية والضبط المحكم الواقع على مثل هذه الجهود قد يكون له عواقب سيئه . و يشير البحث الذى أجرته تيريزا أمابيل Teresa Amabile إلى احتمال أن يكون الأفراد غير الخاضعين لقيود خارجية أكثر قدرة على التلاعب بالأفكار والأشياء المادية ، اكتشاف طرق متنوعة ، والاشتراك فى سلوك مرتبط بأحداث المحيط الخارجي للفرد (هذا السلوك قد يكون انتاجيا فى جوهره) . وربما تكون النتيجة الأكثر أهمية التى توصلت اليها أمابيل هى أنه تحت ظروف مختلفة تختزل كل من المكافآت والمعايير الدافعية الداخلية ومستوى الابتكارية الفنيه كما يقدره الملاحظون [٧٦] .

وتوجد استراتيجيتان تستخدمان على نطاق واسع لتدريب التفكير الابتكارى لدى الراشدين ، وهما : القصف الذهنى brain storming ، وتآلف الاشتات synectics .

وأثناء القصف الذهنى ـ وهو أسلوب يعود الفضل إلى شيوعه إلى الكس أو سموند Alex Osmond* يشجع الأفراد فى جماعات أو فرادى على انتاج عدد كبير من الافكار حول موضوع معين . وعادة ما يطلب من المشتركين حل مشكلات واسعه النطاق مثل « كيف يمكن ادخال التحسينات على المدرسة ؟ » أو « كيف يمكن توفير استهلاك الطاقة » . و يطلب من المشتركين إرجاء إصدار جميع الأحكام أثناء إنتاج الأفكار بمعنى آخر لا يقوم أى فرد بالنقد أو التقويم فى بدء عملية إنتاج الأفكار وتهدف هذه السياسه الى استبعاد التثبيط (الكف) وإستثارة الاندماج . كما أن التأكيد على وفرة وعزارة إنتاج الأفكار له هدفه أيضاً . ويفترض أوسموند (أوزبورن) Osmond أن الحلول التى تحدث فى مرحلة مبكرة من سلاسل أفكار الافراد تميل لأن تكون مألوفة عادية ، بينما تحدث الحلول الفريدة ـ المحتمل أن تكون مبتكرة ـ فى نهاية هذه السلاسل . وتشير الدراسات المنظمة للقصف الذهنى الى أن هذا التكنيك يؤدى إلى إنتاج أفكار كثيرة ولكنها لا تكون بالضرورة أفضل الأفكار . إلا أن هذا التكنيك قد يكون مفيدا تماماً فى سياق معين (مثل المشاركه فى إنتاج المعلومات حول مشكله ما) ، وأيضا فى إندماجه مع إجراءات أخرى .

ويعد تآلف الاشتات إستراتيجية أكثر تعقيدا لحل المشكله ، وقد قدمها جوردون W. J. J. Gordon وفيما يلى نعرض بعضا من اهم مكوناتها الهامه . أولا ، يشجع الأفراد على أن يتآلفوا مع جميع جوانب المشكله التى يحاولون حلها (أى جعل الشىء الغريب بالنسبة لهم مألوفا) . وعندئذ ، ينصحوا بالابتعاد عن المشكلة (أى جعل الشىء المألوف بالنسبة لهم غريبا) . أى أنهم يعيدون رؤية ودراسة

---

* اعتقد أن هذا خطأ فى النص الأجنبى ويبدو أن المقصود Alex Osborn (المراجع) .

المشكلة من وجهات نظر جديدة . بالاضافة إلى هذا ، يتم تدريب الأفراد على استخدام أدوات معينة على حل المشكلة . وغالبا ما يتم التأكيد على استخدام الاستعارات وقياس التمثيل (أى التشابهات الجزئية (١) الموجودة بين ظاهرتين مختلفتين) . ولحل مشكلة المخازن فى المدرسة ، قد يستعرض ما يقوم به كل من النحل ، السنجاب ، النمل ، مخازن الأحذية ، ومصانع السيارات ، فى عملية تخزين الأشياء . وبعد التوصل الى الارتباطات القائمة بينها ، يتعلم الأفراد مواءمة أفكارهم للمشكلة . وتوجد تقارير كثيرة غير منظمة ونادرة عن نجاح هذه الاستراتيجية . كما تناولتها دراسات منظمة قام بها باحثون مستقلون إلا أنها ضئيلة العدد [٧٧] .

وهكذا ، تستطيع برامج تدريب الابتكارية أن تزيد من مستوى الأصالة والمرونة . ولكن ، لم يظهر حتى الآن ، أن أى طراز من هذه البرامج أدى إلى تقدم جاد فى كل من الاختراعات ، المنتجات ، الصور ، القصائد ، التقدم العلمى المفاجىء أو ما يشابه ذلك .

(١) يقصد بالتشابه الجزئى التشابة الوظيفى والمظهرى دون الجوهر بين ظاهرتين مختلفتين (المترجم) .

ملخص الذكـــاء والابتكـارية

١ ـ تختلف التعريفات الموضوعة للذكاء .
٢ ـ ركزت الاختبارات العقلية المبكرة على القدرات الادراكية والحركية .
٣ ـ وضع بينيه ومعاونوه أول إختبار عملى للذكاء . وقد صمم بهدف التمييز بين المتخلفين عقليا والعاديين من أطفال المدارس .
٤ ـ نسبة الذكاء فى جوهرها هى مؤشر عددى يصف أداء المفحوص فى اختبار عقلى بالمقارنة بأداء الآخرين من نفس عمره .
٥ ـ انتشر استخدام إختبار ألفريد بينيه على مستوى عالمى لأن أداؤه يغلب عليه الجانب العملى . وقد تم تصميم اختبارات ذكاء جديدة كثيرة بطريقة مشابهة لطريقته .
٦ ـ يستخدم مقياس ويكسلر WAIS حاليا لقياس ذكاء الراشدين .
٧ ـ يختار مصممو الاختبارات المفردات المتضمنة فى أدواتهم وفقا لمحكات عادلة تماما . وهم يبذلون الجهد لبناء اختبارات موضوعية ثابتة ، صادقه .
٨ ـ رغم أن نسبة ذكاء الفرد غالبا ما تتغير قليلا ، إلا أنها تميل لأن تظل ثابته الى حد ما أثناء مرحلة الطفولة البيئة الغنية بالمثيرات وصفات الشخصية المرتبطة عادة بالدور الذكرى ، تكون بدورها مرتبطة بالزيادة فى نسبة الذكاء
٩ ـ ليس واضحا بصورة تامة ماذا يحدث للذكاء المقاس فى مرحلتى خريف العمر والشيخوخة ، حيث يظهر الأفراد قدرا كبيرا من التباين . فى مرحلة الشيخوخة ، عادة ما يحدث انحدار فى كل من السرعة ، تآزر اليد ـ العين ، والذاكرة . كما تنحدر قدرات عقلية معينة فى وقت سابق للوفاة بفترة قصيرة
١٠ ـ يتأثر الذكاء المقاس بالعوامل الوراثيه والمؤثرات البيئية .
١١ ـ قد تعزى الفروق فى نسب الذكاء بين الطبقات الاجتماعية الاقتصادية المختلفة وجماعات السلالات بدرجة كبيرة إلى الوراثه أو المؤثرات البيئية . لكن ، لا تزال القضيتان مثيرتين للجدل بدرجة كبيرة .
١٢ ـ على الرغم أن إختبارات الذكاء التقليدية تعد منبئات صادقة للأداء فى كثير من المواقف الأكاديمية ، الاجتماعية والمهنية ، الا أنها تثير عددا من الافتراضات الجدلية . وقد تتنبأ لأسباب خاطئه . وغالبا ما تنشأ مساوىء خطيرة عند استخدام إختبارات الذكاء التقليدية مع أعضاء جماعات الأقليات .
١٣ ـ يحاول كثير من علماء النفس فى الوقت الحاضر تعريف وقياس الذكاء بطرق جديدة تتجنب المشكلات القديمة التى تثيرها الاختبارات التقليدية

للذكاء .

١٤ ـ يبدو أن الابتكارية والذكاء يعتمدان على قدرات عقلية متميزة منفصلة الى حد ما .

١٥ ـ لتقدير الابتكارية فى المجتمع الاحصائى السكانى العام يقوم علماء السلوك دائما بقياس التفكير التباعدى ، أو وجود سمات الشخصية الابتكارية .

١٦ ـ ترتبط صفات معينه للشخصية ، الدافعية ، التجربيه بالابتكارية البارزة .

١٧ ـ يبدوأن البرامج المتنوعة لحل المشكلة الابتكارى قادرة على زيادة الأصالة والمرونة . ولكنها لم ترتبط بوضوح بالانجازات الابتكارية الجادة .

قراءات مقترحة

1. Tyler, L. E. *Individual differences: Abilities and motivational directions*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1974. This brief book describes research on relatively lasting psychological characteristics, like intelligence, and emphasizes findings of practical interest. A good introduction to the social significance of psychological tests.
2. Anastasi, A. *Psychological testing*. (4th ed.) New York: Macmillan, 1976. This classic text on psychological tests is very comprehensive in its coverage, including information about tests of intelligence, aptitude, vocational interests, personality, and psychopathology. Anastasi discusses ethical and social implications of testing, too.
3. Vernon, P. E. *Intelligence: Heredity and environment*. San Francisco: Freeman, 1979 (paperback). An overview of the development of intelligence testing and a discussion of environmental and genetic influences on IQ.
4. Willerman, L., & Turner, R. G. (Eds.) *Readings about individual and group differences*. San Francisco: Freeman, 1979 (paperback). Classic and contemporary readings that have shaped our understanding of differences in intelligence, personality, and psychopathology.
5. Loehlin, J. C., Lindzey, G., & Spuhler, J. N. *Race differences in intelligence*. San Francisco: Freeman, 1975 (paperback). A balanced, sound, and thorough treatment of the race-intelligence controversy, showing why the issue cannot currently be settled.
6. Taylor, I. A., & Getzels, J. W. (Eds.) *Perspectives in creativity*. Chicago: Aldine, 1975. Prominent creativity researchers with the longest involvement in the field write about what they thought and did to learn about creativity, how they started, and how their ideas developed and changed. Each investigator describes successes, failures, and future directions as well. Many of the chapters provide interesting insights into creativity research.
7. Rimland, B. Inside the mind of the autistic savant. *Psychology Today*, 1978, **12**(3), 69–80. This fascinating article describes the mental feats of certain autistic children who resemble idiot savants. Rimland discusses the youngster's extraordinary powers and proposes some reasonable explanations.
8. Bogdan, R., & Taylor, S. The judged, not the judges: An insider's view of mental retardation. *American Psychologist*, 1976, **31**(1), 47–52. Psychologists present the personal reflections and life story of a twenty-six-year-old man who was labeled retarded. The article points out vividly how demeaning labels may be and how they influence others' perceptions.
9. Garcia, J. IQ: The conspiracy. *Psychology Today*, 1972, **6**(4), 40ff. This provocative discussion of intelligence testing takes the viewpoint that traditional test instruments were designed to assess the academic

intelligence of Anglo-Americans and describes how biases were built into traditional measures.
10. Rosenthal, R. The Pygmalion effect lives. *Psychology Today*, 1973, **7**(4), 56–63. A summary of research on teachers' expectations and their effects on students.
11. Whimbey, A. You can learn to raise your IQ score. *Psychology Today*, 1976, **9**(8), 27ff. A description of problem-solving training programs which help adults make better scores on intelligence and achievement tests.



الفصل الثالث عشر

الشخصيـــة

من فضلك حدد بدقة كيف تصف كل من الجمل الآتية شخصيتك عن طريق استخدام هذا المقياس:

١ دقيق جداً
٢ دقيق الى حد ما
٣ بين بين
٤ أقرب الى الخطأ منه الى الصواب
٥ خطأ تماما

١ - يوجد لديك ميل لنقد نفسك .
٢ - يوجد لديك اهتمام كبير بالامكانات غير المستخدمه والتى لم توجهها بعد لمنفعتك .
٣ - بالرغم من كونك منظم ومضبوط من الخارج ، تميل لأن تكون قلقا وغير آمن من الداخل .
٤ - أنت تفضل قدرا معينا من التغير والتنوع ، كما تصبح غير راض عندما تطوق بالقيود والمحددات .
٥ - أنت تفتخر بنفسك لأنك مفكر مستقل ، ولا تقبل كلام الآخرين بدون برهان كاف .
٦ - تبدو بعض مستويات طموحك غير واقعيه إلى حد ما . (١)

فى إحدى الدراسات التوضيحية الشيقة والتى كانت عينتها مكونة من عدد من طلاب الجامعة ، ومديرى شئون الأفراد ، وبعض المشرفين الصناعين وغيرهم . قد أعطى الجميع اختبار غير دقيق للشخصية أو قائمة الابراج الفلكيه ، أو معلومات تحليل كتابة اليد . وفيما بعد تسلم كل من المشتركين فى الدراسة تفسيرا للشخصية يعتمد أساسا على المعلومات المتجمعة عنه ، وفى الحقيقة أن هذه الصور المرسومة عن الشخصية قد أعدت مسبقا وكانت متماثله فيما بينها .

إن العبارات السته التى قدرت نفسك على أساسها ؛ هى نماذج من هذه التفسيرات ، وعندما طلب من المفحوصين تحديد دقة الصور عنهم ، عبروا عن أن هذه التعليقات حساسة (٢) . وتشبه العبارات الافتتاحية كثيرا من استبصارات العرافين والمنجمين فى اعتمادها على الاتجاهات الانسانية الشائعه وكذلك الآمال والمخاوف والخبرات المشتركه . فواضح أن الناس متشابهون فى أبعاد كثيره ولكنهم لا

يدركون ذلك . وعلى حين يهتم علماء النفس الذين درسوا الشخصية بالسمات العامه التى تميز كل البشر ، الا أنهم يركزون أيضا على دراسة الفروق الفردية بين الافراد ، تلك الفروق التى تجعل كل انسان شخصا فريدا .

وسوف ندرس فى هذا الفصل اجراءات تقدير الشخصية ، وكذلك النظريات التى وضعها علماء السلوك لفهم الشخصيه الانسانيه .

ونبدأ ببعض المعلومات عن طالب جامعى يبلغ من العمر تسعة عشر عاما . من حيث إنطباعات الأخصائى النفسى عنه والوصف الذاتى لحالته .

شخصية طالب فى كلية :

يصف الاخصائى النفسى المفحوص الذى سوف نشير له بالرمز (أ . س) « بأنه ضخم الحجم ، يزيد فى وزنه عن معدل سنه ، يبلغ من العمر تسع عشرة عاما ، وهو طالب فى السنة الثانية بالكلية » . ويستمر الاخصائى النفسى فى الوصف « يوحى مظهر (أ . س) العام بعدم المبالاة لمظهره الجسمى . فهو طويل الشعر ولكنه غير مرتب ويحتاج الى غسيل وملابسه رغم نظافتها قديمة باليه وغير منسقه مع بعضها ».

« ويتكلم (أ. س) بطريقة يبدو أنه يقصد بها إبهار الآخرين بكلماته الكثيرة وبقدرته العقلية . وزيادة على ذلك فهو يحاول أن يبدو وكأنه شخص عادى ، وبصفه عامه كان يعكس رغبه لتصنفه كمثقف ثورى .

وكان يتصرف بكياسه ولطف ، على نحو عام ... كان المفحوص لامعا جدا عقليا ، والتعامل معه ليس مملا .

وقد وصف (أ . س) نفسه أثناء المقابله فى كلمات مثل تلك « أننى أشعر أن مزاجى العام من نوع الاذعان والخضوع ، إنى أحتقر المجادلة (المناقشة) . إننى لا أهتم بكثير من الناس إنى أعتقد أن جزء كبيراً من وقتى يضيع بسبب الآخرين . إنى أشعر أن الآخرين لا يستحقون اهتمامى . إنه نادرا ما يخيب أملى عندما يفعل الآخرون أشياء لا تتفق مع آرائى . إننى لا أحسب الأطفال ، أو ما يجب أن يحبه الناس .

إننى احتقر البنات ضمن بعض الأشياء الأخرى ... كل بنت ارتبطت بها وضعتنى فى مأزق بطريقة أوبأخرى . إنى أشعر بأن لدى قدر متوسط من التفوق ولكنى لست موهوبا إنى أفكر فى الأشياء التى أحبها ، إن لدى امكانات عظيمة لأكون أفضل وينتمى مزاجى الى ميدان الفنون الجميله أكثر من كونه فى ميدان العلم ... إنك اذا سألتنى ماذا كنت كما يرانى الآخرون حقا أو بما أشعر به حول رؤيتهم لى سأقول بصفه عامه أننى لست محبوبا بين معارفى و ذلك لأننى لست متسامحا مع كثير من الأشياء التى يعبرون عنها . أما عن مشاعرى نحو المدرسة ... فأنا اعتقد أننى أضيع جزءا كبيرا من وقتى فى المدرسة لأنى كسول بدرجة كبيرة . أننى أشعر أن هناك كمية كبيرة من الجهل يجب أن أجتازها لأحصل على ما أريده . إننى لا أستطيع القول بأنى قاس إذا اصح هذا التعبير . إنى أفضل القول بأنى أجاهد فى سبيل الاشياء التى أريدها ، ولكنى آخذ فى الاعتبار مشاعر الناس الآخرين ، لانك اذا لم تفعل ذلك فالناس سوف يدورون حولك و يصلون إليك فى النهاية . لهذا من الحكمة أن نلاحظ الناس الآخرين ... إنى أحب اتجاه الصداقة . وهذا شىء لا أملكه . إنى أحب الضحك على متاعب الناس . هذا الشىء أظن أننى أملكه » (٣)

قبل الاستطراد فى القراءة حاول أن تصف شخصية (أ . س) (من فضلك دون بعض الملاحظات القليلة حتى يمكنك أن تعود الى وصفك فيما بعد) . سوف نعود الى حالة (أ . س) طوال هذا الفصل

وعادة ما يقصد علماء النفس المعاصرون **بالشخصية** تلك الأنماط المستمرة والمتسقه نسبيا من الادراك والتفكير والاحساس والسلوك التى تبدو لتعطى الناس ذاتيتهم المميزه إن الشخصية تكوين اختزالى يتضمن الافكار ، الدوافع ، الانفعالات ، الميول ، الاتجاهات ، والقدرات والظواهر المشابهة . وكل الموضوعات التى ناقشناها من قبل تقريبا ، والتى سوف نعالجها فى الفصول المقبلة لها بعض العلاقه بفهم طبيعة الشخصية ، أصلها ، تطورها أو تغييرها . ولهذا تغطى **سيكلوجيه الشخصية**

مساحة أكبر من غالبية ميادين علم النفس الأخرى . ولقد انشغل علماء سيكلوجيه الشخصية بطريقة أو بأخرى - فى محاولة فهم الطبيعة العامه للشخصيه وكذلك الفروق بين الأفراد . وهم مثل العلماء السلوكيون اتجهوا نحو التخصص .

فقد حاول بعض الباحثين البارزين فى الميدان وصف تفسير مجالات محددة من الشخصية مثل القلق والعدوانية والحاجه للانجاز أو الاحساس بالضبط على حين اهتم آخرون أساسا بتصميم وتقويم الاختبارات واهتم فريق آخر بنظريات الشخصية من حيث تدريس النظريات القديمة وبناء نظريات جديدة

أما الغالبية العظمى فقد كانوا كلينيكين . استخدموا أبحاث الشخصية والنظرية والاختبار لمساعدة الناس فى فهم أنفسهم وحل مشكلاتهم النفسيه .

وقد عالجنا فى الفصول السابقه بعض الابحاث المرتبطه بالشخصيه ، وسوف نستمر فى هذا العمل ونعالج ما يمكن وصفه بمشكلات الشخصية وتغيرها فى الفصول القليلة القادمة ... التى تركز على التوافق والسلوك غير السوى ثم معالجه هذا السلوك غير السوى أما فى هذا الفصل فسوف ننظر فى قياس الشخصية ثم نظرية الشخصيه .

قيــاس الشخصية

لقد استخدم غالبيه علماء النفس أدوات عديدة لتقدير الشخصية . وعادة ما تكون هذه الادوات مجتمعه مع بعضها . وتشمل المقابلات ، والملاحظات المضبوطه والتجارب والاختبارات .

المقابلات :

من المحتمل أن تكون المقابله من أشهر أساليب تقدير الشخصيه التى تستخدم فى الوقت الحاضر . وهى تتميز بكونها **ملاحظه بالمشاركه Participant Obserration** (الفصل الثانى) لوظيفه القائم بالمقابلة كملاحظ وأيضا بدرجة كبيرة كمشارك . وقد اعتمد علماء النفس سواء فى العيادات أو المجالات التربوية والمهنيه بدرجة كبيرة على هذا الاجراء لجمع بيانات عن شخصية الأفراد . ولعل القارىء قد حصل على بعد الاستبصارات عن (أ . س) من استجاباته أثناء المقابلة . وتتبع المقابلات أحيانا اهتمامات المشاركين فيها ، وتأرجحهم بطريقة وديه من سؤال إلى آخر . كما تكون المقابلات فى حالات أخرى مقننة بحيث تشمل نفس الأسئله التى تقدم بنفس الترتيب فى كل مره . كما يحاول علماء النفس الآن تجريب مقابلات الكومبيوتر فيجلس الناس أمام وحدة صغيرة للجهاز ، و يستجيب لمجموعة من الاسئلة التى تم برمجتها فى الجهاز لتقديمها للمفحوصين .

وغالبا ما تعالج المعلومات التى نحصل عليها من المقابله بطريقه غير رسميه بالخبرة التى ترشد التفسيرات . ويمكن أن تفسر وتحلل مواد المقابلة بصورة أكثر دقه . فمثلا يمكن ملاحظه سلوك الفرد وتقييمه عن طريق مرآه ذات اتجاه واحد . كما يمكن تسجيل المقابله حتى يمكن حصر أنواع معينه من السلوك فى أوقات مختلفه حتى يمكن تحديد التغير ، مثل الصراع مع القرين ، التردد ، التعليقات الساخرة ، أو بعض العادات السلوكيه مثل طريقه ارتداء الملابس .

والمقابلات مثل أى أسلوب لجمع البيانات له نقاط قوة ونقاط ضعف مميز فتفيد المقابلات فى فحص الأفكار الشخصيه والمشاعر والصراعات والمخاوف وما شابهها . وهذه المجالات من الشخصيه

لا يمكن ملاحظتها مباشرة ، و بالتالى فهى عرضه لعدم الافصاح عنها ما لم يثق المفحوص فى القائم بالمقابلة .

كما تتيح المقابلات الفرصه للعلماء السلوكيين لتتبع البدايه والتحرك معها فى الاتجاه الآخر قبل الوصول الى النهايات المغلقه . وفى الجانب السلبى تزودنا المقابلات بمعلومات عن طريق التقرير الذاتى والتى ربما لا تكون دقيقه . كما تعانى المقابلات من المشكلات التى تعانى منها جميع الملاحظات بالمشاركه . فغالبا ما تؤثر القائم بالمقابلة فى السلوك الملحوظ . كما يشارك فى العلاقه الموجودة و بالتالى تكون متحيزا كما يعتمد على الانطباعات التى تكونت أثناء اجراءات جمع البيانات وتحليلها . وأخيرا تعتمد فعالية أسلوب المقابله على مهارة الملاحظ سواء فى الحصول على المادة أو تفسيرها .

الملاحظات والتجارب المضبوطة

فى كثير من الأحيان حاول باحثو الشخصية ، ملاحظة السلوك وقياسه تحت شروط مضبوطة بعناية وهى غالبا ماتكون تحت ظروف تجربة علمية ، وفى بعض الأحيان فى المواقف الطبيعية وهذا أسلوب شائع بصورة متزايدة (٤) فالاستجابات الفسيولوجية يمكن مراقبتها لتزو يدنا ببعض المعلومات عن الشخصية . ويمكنك أن تسترجع أن الدوافع والانفعالات بصفه خاصه تقاس كثيرا بالأدوات الفسيولوجية . أنظر شكل (١٣-١) . وربما تقوم تعبيرات الوجه والحركات والكلام وكذلك ردود الأفعال الأخرى للحصول ايضا على استبصارات ولتحقيق فهم مباشر الشخصية يلاحظ أحيانا المرشدون النفسيون سلوك المرضى (بتصريح منهم) فى مواقف طبيعية تمثل ازمات لهم . وتساعد الملاحظات المضبوطة الباحثين فى جمع بيانات دقيقة عن موضوعات الشحصية . ففى إحدى الدراسات الحديثة مثلا ، استخدم العلماء السلوكيون طريقة التقدير لفحص مدى اتساق الخصائص الشخصية للسيطرة عند الناس العاديين . فقد درج الحكام سلوك مجموعة أزواج من الرجال عند دخولهم الى مكان معين بعد عشر دقائق من المناقشة فيما اختلفوا فيه وبعد المشاركة فى لعبة تنافسية ولوحظ أن السيطرة كانت متسقة الى حد ما فى هذه الظروف المختلفة (٥) . وسوف نذكر الكثير عن اتساق الشخصية فيما بعد . وتؤسس اختبارات الشخصية أحيانا على الملاحظات السلوكية فخلال الحرب العالمية الثانية مثلا ، ولما تطورت اجراءات تقدير الشخصية ، والتى عرفت بالاختبارات الموقفيه لاستخدامها فى انتقاء الرجال للعمل . خلف خطوط الأعداء وتنفيذ بعض المهام السرية الخطيرة لمكتب الخدمات الاستراتيجيه the office of strategic services . فمثلا فى أحد الاختبارات الموقفية كلف المرشحون لأداء مهمة معينة وهى عبارة عن بناء هيكل خشبى بمساعدة اثنين من المساعدين الذين كانوا حقيقة أعضاء فى لجنة التقدير التى كان عملا الأساس هو اعاقة الجهد المبذول . فكانوا يسألون أسئلة محيرة مربكة ، و يتجاهلون التعليمات ، و يسلكون بطريقة سخيفة وغير لائقة ، و بأسلوب غير مقبول . وقد قدرت استجابات المرشحين لهذا النوع من الأزمات الضاغطة المحبطة ثم حللت فيما بعد (٦) وقد استخدمت كتائب السلام* Peace Corps اختبارات مشابهة (٧).

---

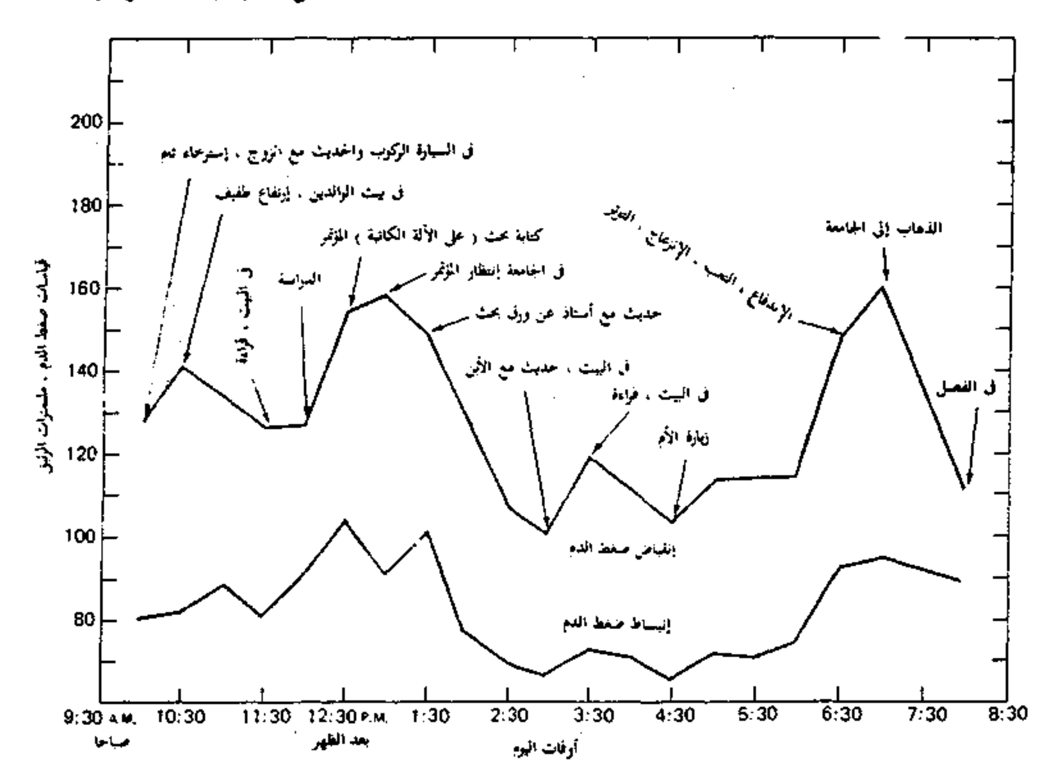
* كتائب السلام : وكالة فى الولايات المتحدة أنشأت ١٩٦١ لتزود بالمتطوعين المهرة فى مجالات كثيرة مثل التدريس أو التشييد... الخ وذلك لمساعدة المجالات المتخلفه فى الدول النامية . « المترجم » .

إن الملاحظات والتجارب المضبوطة تنقص التحيز وتزيد الدقة ، لكنها غالبا ما تضع الناس فى مواقف صناعية مدبرة يبدو منها سلوكهم غير واقعى ، كما أنهم نادرا ما يزيدون فهم الأخصائى النفسى فى المسائل الشخصية العميقة .

أختبارات الشخصية :

لقد استخدم علماء النفس اختبارات الورقة والقلم المتنوعة لتقدير الشخصية فى عمليات الارشاد النفسى أو تحديد نوع العمل المناسب أو أغراض البحث . وتقع هذه الوسائل المستخدمة لقياس الشخصيه فى نوعين الوسائل الموضوعية والوسائل الاسقاطية . وسنحاول فحص عينات من الاختبارات لهذين النوعين . وقد ترغب فى مراجعة مفاهيم القياس التى ناقشناها فى فصل (١٢) .

الاختبارات الموضوعية : إن الوسائل التى وضعت على أنها موضوعية يمكن تصحيحها بنفس الطريقة وفى أى مكان بغض النظر عن الشخص الذى يطبق الاختبار أو تحليل نتائجه.بعبارة أخرى إن



* شكل ١٣ - ١

بعض الاستجابات الفسيولوجية التى تحدث تحت ظروف خاصه وتساعد العلماء فى فهم الشخصيه . وتمثل هذه الحالة امرأة مريضه بالتوتر الزائد (إرتفاع ضغط الدم) تحمل جهازا صغيرا لقياس ضغط الدم حيثما ذهبت فى أعمالها اليوميه . مع القياس فى فترات معينه لضغط دمها ثم تدوين الأنشطة التى انشغلت فيها خلال هذه الفترات . ويساعد ربط هذه المعلومات بعضها ببعض فى تحديد الأمور الخاصه التى توتر هذه المرأة

[عن Werdegar et al., 1967.]

الاختبارات الموضوعية تتأثر تأثرا بسيطا جدا بتحيز الفاحص . وقد تطورت بعض هذه المقايس الموضوعية من **نظرية الشخصية** . ومن ذلك أن اختبار **دراسة القيم** يعد أداة تقدير من هذا النوع.
وتعتمد هذه الأداة التي أعدها جوردن ألبورت Gordon Allport وفيليب فرنون Philip Vernon ، وجاردنر لندزى Gardner Lindzey على مفهوم مؤداه أنه يوجد لدى الناس ستة أنواع من القيم

دينيه - (تبحث فى الاحساس بالوحدانية)
وسياسية - (تتطلع الى القوة)
واجتماعيه - (خدمات قيمه للناس الآخرين وحبهم)
وجماليه - (تأكيد الشكل العام والتناسق)
واقتصادية - (تؤكد ما هو عملى ومفيد)
ونظريه - (تبحث عن الحقائق).

وتمثل أسئلة اختبار دراسة القيم الاختيار من متعدد والتى تطلب من الناس أن يختاروا النشاط الأكثر ملاءمة من عدة أنشطه . والأمثله فى جدول (١٣ - ١) تمد نموذجا من هذا النوع . و يعكس النشاط المشار اليه فى كل استجابه مختاره قيمة خاصة . فيشير الاختبار (ا) فى الفقرة رقم (١) الى قيمه **اقتصادية** على حين يشير الاختبار (ب) الى قيمه سياسيه . أما الاجابه على السؤال الثانى فتعكس هذه القيم (ا) دينيه ، (ب) نظريه ، ( ) جماليه (د) اجتماعيه .

وتقارن الدرجات الكليه للأفراد فى كل قيمه بمجموعة من المعايير (توزيعات الدرجات على مجموعة كبيره من الناس) . فاذا كانت قيمة درجة معينه أعلى أو أقل من درجة المتوسط المسجله عن طريق المجموعه المرجعية فتعتبر هذه القيمه عاليه أو منخفضه وفقا لقيمتها .

وقد سجل معظم الأفراد الذين طبق عليهم الاختبار درجة عاليه فى قيمه واحدة أو اثنتين من القيم. وعموما فان النساء سجلن درجات أعلى من الرجال فى القيم الدينيه والاجتماعيه والجمالية ، على حين سجل الرجال درجات أعلى من النساء فى القيم النظرية والاقتصاديه والسياسيه . وقد ارتبطت القيم فى الجامعة بالاختيارات المهنية المتوقعة بعد خمسة عشر عاما قادمة (٨) . وواضح أن القيم تبقى مستقرة إلى حد ما ، ومن المحتمل أنها تؤثر فى اختيارات العمل .

جدول ١٣ - ١ أسئله ممثلة من اختبار دراسة القيم

---

١ - افترض أن لديك قدره كافيه ، هل تفضل أن تكون (ا) موظفاً فى بنك (ب) رجل سياسه ؟
٢ - فى مناقشه ليليه مع أصدقاء حميمين من نفس الجنس ، هل تكون أكثر اهتماما بالحديث فى (ا) معنى الحياة (ب) تطورات العلم (ج) الأدب (د) الاشتراكيه والرفاهيه الاجتماعية .

المصدر : Allport, G. W., Vernon, P. E., & Lindzey, G. *Study of values*. (3d ed.) Copyright © 1960 by Houghton Mifflin Company. Reprinted by permission of Houghton Mifflin Company. All rights reserved.

ويمكن القول أن كثيرا من الاختبارات الشخصيه الموضوعيه تقوم على أساس تجزئي ذلك لأنها قد تطورت من الملاحظات ولم توجد على أساس المفاهيم النظريه السابقه و يعد استفتاء كاليفورنيا للشخصية the California Psychological Inventroy (CPI) اختباراً موضوعيا مصمما بعناية وهو نموذج من هذا النوع . لقد أعد هذا الاختبار هاريسون جيو Harrison Gough فى جامعة كاليفورنيا فى منتصف الخمسينات و يقيس اختبار كاليفورنيا للشخصيه ثمانيه عشر بعداً من الشخصيه والتى تعتبر هامه فى التفاعلات الاجتماعية مثل السيطرة (الاجتماعيه وتقبل الذات وضبط الذات والمرونه . ويحتوى الاختبار على أكثر من ٤٥٠ عبارة يجاب عليها بصواب أو خطأ . واليك بعض الأمثله .

أتمتع بالتجمعات الاجتماعية لأكون مع الناس .

أثرثر مرات قليله

يتوقع الناس منى أكثر من اللازم

حياتى المنزليه دائما سعيده

أحب الذهاب إلى الرقص

أحب الشعر

أشعر أحيانا بالانقسام الى أجزاء

واضح أنه لا توجد اجابات صواب أو خطأ لهذه العناصر وقد وضعت عدة مقاييس لتصحيح الاختبار . وقد أعطى اختبار كاليفورنيا للشخصية CPI للجماعات المرجعيه من طلاب المدرسة الثانو يه والجامعه الذين اعتبروا عن طريق أقرانهم مرتفعين أو منخفضين فى الثمانى عشرة سمه التى يقيسها الاختبار .

وقد اختيرت لكل المقاييس العناصر التى ميزت بين المجموعات العاليه والمجموعات المنخفضه . وقد جربت هذه العبارات مرة أخرى على عينات جديدة اعتبرت عاليه أو منخفضه فى كل سمه لاثبات قيمتها التقديريه . ولتفسير استفتاء كاليفورنيا للشخصيه ، يقارن الفاحص إنجاز الأفراد الذين طبق عليهم الاختبار بانجاز المجموعة المرجعية الأصليه . فاذا افترضنا أن نمط شخصيتك وفقا لاختبار CPI يتفق تماما مع عينات المجموعة المرجعيه العاليه فى ضبط الذات ، فسوف تحصل على درجة مرتفعة فى مقياس ضبط الذات ، ويمكن اعتبارك عاليا فيها وهكذا يقوم الفرد الذى يطبق عليه الاختبار فى كل سمه يقيسها استفتاء كاليفورنيا للشخصيه .

وبينما يركز إستفتاء كاليفورنيا للشخصية على السمات الإجتماعية ، يقيس **إستفتاء مينسوتا المتعددة الأوجه للشخصية**

Minnesota Multiphasic Personality Inventory مجالات أوسع من أنماط الشخصيه السويه واضطرابات الشخصيه واختبار MMPI الذى يتكون من ٥٥٠ عبارة (صواب وخطأ) قد وضعه كل من عالم النفس ستارك هاثوى Stark Hathaway والطبيب النفسى ماكنلى G. C. Mckinley و يتكون أصلا من عدة مقاييس وضعت أصلا لتشخيص الاكتئاب والهذاء العقلى والفصام (الشيزوفرينيا) وأنماط أخرى من السلوك الشاذ .وقد طورت مقاييس MMPI بتطبيق عناصر الاختبار على العاديين

والأفراد الذين شخصهم الاطباء النفسيين على أنهم يعانوا من مشكلات نفسيه خاصه . والعناصر التى ميزت بين الناس العاديين والمرضى تكونت منهم عشرة اختبارات تشخيصيه .وتشير الدرجة المرتفعه فى أى مقياس خاص - الاكتئاب مثلا - إلى أن الفرد يستجيب مثل بقيه الأفراد الذين تم تشخيصهم على أنهم مرضى نفسيين وعقليين . أما الدرجة المعتدلة فتشير الى مشكلة أقل خطورة وفى الواقع أن مئات من المقاييس التى تقيس مجالات مختلفه من الشخصيه قد اشتقت فى الأصل من اختبار MMPI . حتى استفتاء كاليفورنيا للشخصيه CPI قد أخذ أسئلته منه . وتقيس مقاييس MMPI أيضا الاهمال والارتباك والدفاعية حتى يمكن أخذ تلك الظواهر فى الاعتبار عند تفسير نتائج الاختبار . ويمثل الشكل (١٣ - ٢) تقريرا عن أداء رجل يبلغ من العمر ٣٧ عاما فى اختبار MMPI .

العمر ٣٧ سنه - رجل
يبدو أن المريض بذل جهدا للاجابة بصدق على عناصر الاختبار دون محاولة للانكار أو المبالغة .
يبدو أن المريض مكتئب ، هائج Agitated ومتململ Restless . كما يبدو أنه شخص لديه صعوبه فى ضبط دوافعه . وعندما يسلك بطريقة غير مقبولة اجتماعيا يشعر بالذنب والاضطراب لبعض الوقت . مع أن الأزمات التى يمر بها ربما تعكس صعوبات موقفيه أكثر منها صراعات داخليه . كما يظهر فى سلوكه النمط الدائرى حين يقوم بالعمل ثم يتبعه احساس بالذنب ثم يتبعه سلوك آخر أبعد . وكثيراً ما يشير سلوكه الى الاتجاه نحو هزيمة الذات self - defeating وتأديب الذات self - punitive.أنه متشائم من المستقبل ومتأزم من فشله فى تحصيل أهدافه . إن أغراضه فى التحسن تبدو حقيقية ، لكن أسلوبه من النوع المثابر وتوقعاته ضعيفه على المدى البعيد . وتتطلب مساعدته لتحقيق توافق أفضل مجموعة من المحددات الثابته Firm Limits والتأييد العاطفى والتأثير البيئى Envirommrntal Manipulation

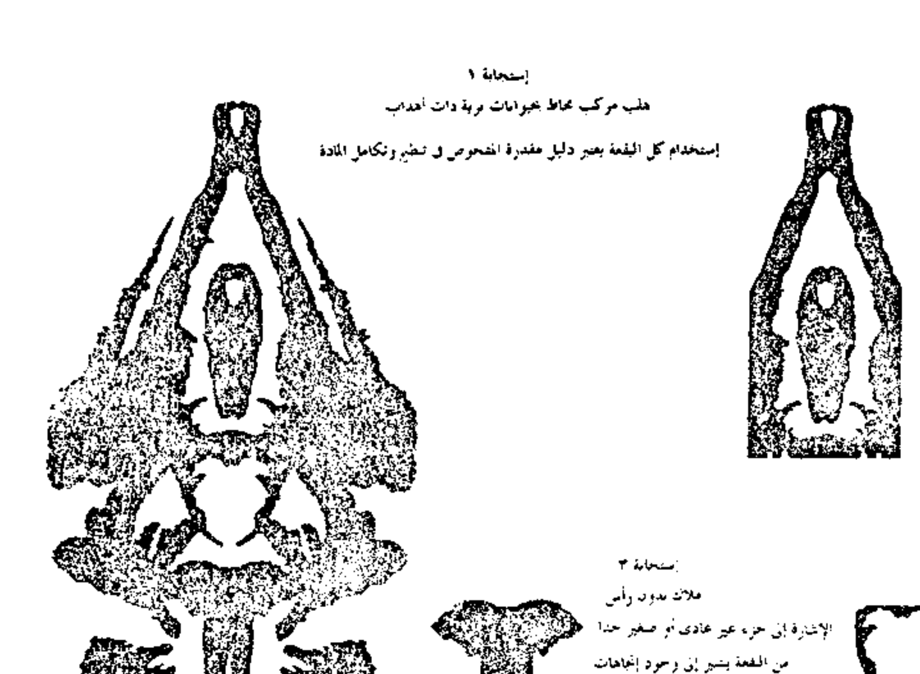
كما يبدو أنه الشخص الذى يكبت وينكر أزماته الانفعاليه . وبينما يستجيب بطريقة توحى بأنه جاهز لتقبل النصيحه وإعادة الاطمئنان ، يتردد فى قبول التفسيرات النفسيه لمشكلاته . وفى الأوقات التى تطول فيها أزماته الانفعاليه فهو أميل لظهور أعراض جسميه . فهو حساس خاصة للأعراض النفسيه الوظيفيه Psychophysiological مثل الصداع وسرعة ضربات القلب ، واضطرابات المعدة والأمعاء .
وتوجد صفات غير عادية فى تفكير هذا المريض التى ربما تمثل اتجاها أصيلا أو خلافا أو بعض الميول الفصامية Some Schizoid Tendencies . ويمكن أن تطلب معلومات أكثر لعمل هذا التحديد .
ويبدو أنه شخص متصلب Rigid وعرضة للمخاوف والسلوك القهرى والوساوس وبالرغم من حالة الانزعاج والتوتر فهو أكثر ميلا الى مقاومة العلاج .
ويبدو أنه شخص مثالى وحساس اجتماعيا ويحب الجمال ، وأنماط ميوله أنثويه feminine الى حد ما ، ويتبع الميول الفنيه والثقافيه ويرفض الأنشطه التنافسيه
وتشبه ملامح اختبار هذا المريض مثل مرضى الأمراض النفسيه والعقليه الذين يعالجون خارج المستشفيات والذين يتطلبون فيما بعد رعاية داخل المستشفيات ويقترح استمرار الرعايه المهنيه والملاحظة .
ملاحظه : مع أن اختبار MMPI ليس بديلا لأحكام المتخصصين ومهاراتهم إلا أنه إضافه مفيدة فى التشخيص والسيطرة management على الاضطرابات الانفعاليه . هذا التقرير للاستخدام المهنى فقط ، ويجب ألا يراه المريض أو يحصل على صورة منه .

* شكل ١٣ - ٢
لقد أعد تقرير MMPI عن طريق الكمبيوتر ، لاحظ أن الكومبيوتر قد جهز بطريقه تساعد فى القاء نظرة فاحصه على تلك المقاييس التى تقيس الكذب وكذلك بعض خصائص الاستجابة التى يمكن أن تشوه حقائق الاختبار ويوجد عدة نظم أتوماتيكيه لتصحيح الاختبار والتقارير التى جاءت عن طريق استخدام أنظمة محددة يعتبرها المتخصصون دقيقه للغاية . (٤٢) (From Fowler, 1968)

وقد قرأت فى بداية هذا الفصل عن حالة أ . س الذى سجل مثل كثير من طلاب الجامعة درجة عاليه فى مقياس MMPI الذى يعكس بعض الميول العقليه . و يؤكد النمط العام فى استجاباته انطباع الفاحص بأن الرجل كان يميل للجدل والعداوة اللفظيه .

وكثيرا ما يستخدم اختيار MMPI فى البحث النفسى أكثر من أى اختبار موضوعى آخر (٩) . وقد أشار البحث الى أن كلا من اختبارى MMPI , CPI فيه بعض الصدق كمقياس للشخصيه (١٠). بمعنى آخر أنه توجد دلائل فى أن هذه الاختبارات تقيس ما قد وضعت من أجله .

واختبار **الشخصيه التصنيفى Q - Sort** هو نوع آخر من الاختيار الموضوعى القائم على البحث التجريبى . وقد وضع هذه الأداة وليم ستيفنسون William Stephenson من جامعة شيكاغو فى بداية الخمسينات . و يدعواختيار Q التصنيفى الفرد الى استخدام الكلمات والعبارات والجمل ليصنف شخصا ما . غالبا ما يكون الفرد نفسه وفقا لتعليمات خاصة ، فمثلا يمكن أن يسألك المجرب لكى تفرز ١٠٠ بطاقة تحتوى على أوصاف للشخصية (مثل أنا أغضب بسهولة ما أنا كثير التفكير) إلى واحدة من إحدى عشرة مجموعة . وفقا للطريقه التى يميزك كل وصف من هذه الأ وصاف عن قرب . وأحيانا يطلب من الافراد أن يرسموا شخصياتهم المثاليه بنفس الأسلوب . إن اختبارات Q هى فى جوهرها



* شكل ١٣ ـ ٣

تظهر على اليسار واحدة من بقع الحبر التى تشبه اختبار روشاخ وتظهر إلى اليمين نماذج الاستجابات ذاتها . فى كل استجابة يوجد جزء من البقعة التى ركز عليه المفحوص مع تفسير معقول .

مقاييس تدريجيه . وغالبا ما تستخدم فى الحصول على صورة شاملة لنقاط القوة والضعف فى شخصية فرد معين . ويمكن تحليل نتائج اختبار الشخصيه التصنيفى Q - Sort بطرق عديده ففى أكثر الأحيان تحسب العلاقه بين مرات الفرز فى أوقات مختلفه لمعرفة مدى تغير مفهوم الذات لمطبق الاختبار .

والاختبارات الشخصيه الموضوعيه فيها بعض القصور الذى يعيب مقاييس التقدير الذاتى الأخرى. فربما يقرر الأفراد المطبق عليهم الاختبار الا يتعاونوا مع المجرب و بالتالى يحجبوا بعض المعلومات المطلوبه و يزيفوا استجاباتهم بطريقه أو بأخرى . وحتى المفحوصون المتعاونون ربما لا يكونون دقيقى الملاحظه لذواتهم . ومع ذلك فكثير من الاختبارات الموضوعيه مثل MMPI تشتمل الآن على مقاييس وضعت خصيصا لتكشف التزييف وعدم الاتساق .

الاختبارات الاسقاطيه : اعتقد سيجموند فرويد Freud أن الناس يستطيعون دائما إسقاط الادراكات والانفعالات والافكار على العالم الخارجى دون وعى منهم بذلك . وقد وضعت الاختبارات الاسقاطية Projective Tests بحيث تفتح عالم المشاعر والدوافع اللاشعوريه . وتتطلب الاختبارات الاسقاطيه من الناس أن يستجيبوا الى مثير غير محدود وغامض نسبيا . فمثلا ربما يسأل الفرد لعمل تداعى للكلمات أو بقع الحبر ، أو يخلق قصة أو صورة أو يكمل قصة ناقصه . ومع أن علماء النفس يستخدمون أحيانا إرشادات دقيقه فى تصحيح الاختبارات الاسقاطيه ، الا أنهم أكثر عرضه للاعتماد على الخبرة والحدس وقد وصفنا فى الفصل العاشر اختبار تفهم الموضوع (TAT) Test Thematic Apper Ception . وهو طريقه اسقاطيه لعمل قصه تستخدم لتقدير الدافعيه . ونركز الآن على اختيارات اسقاطيه أخرى عديدة شائعه الاستعمال .

وقد كان هرمان رورشاخ Herman Rorsehach الطبيب النفسى السويسرى أول من قام بمحاولة منظمه لاستخدام بقع الحبر للكشف عن الافكار والمشاعر اللاشعورية . وعندما يطبق اختباره على المفحوصين (عادة يسمى اختبار روشاخ اليوم) يطلب منهم أن يذكروا بالضبط ماذا يرون (صورة من التداعى الحر) Free association عند فحص عشر بقع حبر مثل تلك التى فى شكل (١٣ ـ ٣) خمس منها أبيض وأسود والخمس الأخرى ملونه . ويمثل جدول (١٣ ـ ٢) استجابات (أ . س) على عدد من بطاقات روشاخ لبقع الحبر و بعد فترة التداعى الحر يسأل الفاحص المفحوص أن ينظر مرة أخرى ويحدد بالضبط الجزء من البقعه وكذلك التفاصيل الأخرى (اللون ـ الشكل ـ المحتوى ـ التظليل) التى أدت به الى هذا الانطباع ـ ثم تحلل بعد ذلك استجابات المفحوص . وقد افترض كثير من الباحثين أن أنواعا معينة من الإدراكات تعكس خصائص شخصية معينة فقد اعتبر إعطاء إستجابات عامة كثيرة علامة على المسايرة . كما يرتبط رؤية كثير من الحركات الإنسانية للإبتكار والقدرة المجردة والذكاء الجيد . وعندما يتأثر الفرد باللون فهذا يعنى الإشارة إلى الإستجابية للبيئة الخارجية ، كما أنه يمثل نمطا من المنبسطين . ويعطى شكل ١٣ — ٣ . أمثلة من تفسيرات رورشاخ . ملحوظة : هذه التفسيرات ربما تنطبق على كثير من الناس ولكن بالتأكيد ليس كلهم . كما أن الإستجابة الفردية لا توضح شيئا . لهذا لا تستنتج أنك مريض أو سلبى أو شىء آخر من مجرد بعض الإستجابات على إختبار رورشاخ أو أى إختبار نفسى آخر .

وقد اهتم الباحثون فى اختبار روشاخ بالا تساق بين الموضوعات واستنتج علماء النفس الذين حللوا إستجابات أ . س فى إختبار رورشاخ أن إستجابات مثل «سحب الغابة» أو فقاقيع الألوان تعكس نظرة للحياة سلبية ناقدة مع عدم الرضاء وإحساس بالعداوة ، وهذا ما تبين عن طريق المقابلة والاختبارات الأخرى .

وكثيرا ما حلل الكلينيكيون السلوك خلال فترة تطبيق الاختبار . و يشابه اختبار روشاخ فى بعض النواحى المقابلة المقيدة . واعتبر التردد الملحوظ فى الاستجابات علاقة على القلق . أما المحاولات المتكررة لزيادة الاطمئنان فتعكس التبعية . وتفسر قلة الاستجابات المختصرة على أنها أغراض للدفاعية . والاختبارات الاسقاطية الواسعة الانتشار فى الوقت الحاضر هى التى تتطلب تكملة الجمل وعمل الرسوم . وتقوم اختبارات تكملة الجمل على تقديم عبارات يقوم المفحوص بتكملتها مثل تلك : « أنى أشعر ... » « أنا أرغب .. » « أبى ... » « قلقى الأكبر ... » وتحلل الاستجابات عادة بطريقة غير رسمية لتحديد الاتجاهات الانفعالية نحو أشكال الحياة الهامة والماضى ومصادر الصراع ، وأسلوب اللغة والمشكلات الشخصية . أنظر أشكال ١٣ - ٤ ، ١٣ - ٥ .ولقد استنتج بعض العلماء السلوكين الخصائص الشخصيه من الرسوم الانسانية مثل التى فى شكل ١٣ - ٦ فتشير الاشكال صغيرة الحجم الى مشاعر عدم الكفاءة . كما اعتبر التشويه وعدم المبالاة تعبيرا عن الصراع . وتعكس الخطوط الثقيلة الطاقة أما الخطوط الخفيفة فتعكس نقص الحافز . وقد اتجه علماء النفس المهتمون بالبحث الى التركيز على أوجه قصور الأساليب الاسقاطية :

(١) غالبا مايفسر عدة باحثين مختلفين نفس الاستجابات فى اختبار اسقاطى بطرق مختلفة اختلافا جذريا . فمثلا عندما حلل كثير من علماء النفس استجابات روشاخ للضباط النازيين المنتظرين

جدول ١٣ - ٢ : استجابات أ . س فى اختبار روشاخ

البطاقه ٩ :

١ - يبدو غولان (ماردان) Witches يرقصان حول النار ، مع وجود بعض الشجيرات الخضراء أمامهما . وتنظر اليهما من خلال هذه الشجيرات .

٢ - و يبدو من القمة مثل انفجار متجه الى أسفل ، قد يكون انفجار زرى أما النظر اليه من أسفل فهو يشبه أيضا اثنان من المشاهدين - تخمينى أنهما غولان أو هيكلان عظميان . كما يوجد شىء غامض فوقهما له سحب كئيبة من الظلام ، وعلى قمته يوجد لمعان على رؤسهما ، يمثل روحا طيبه ، أو شيئا يشبه ذلك (قد لاحظ المجرب تنهد كبير للارتياح)

بطاقة ١٠ :

يبدو فقط مثل لوحة الفنان ، وفقاقيع الألوان ، ليس فيها كثيرا .

المصدر Sarason, I. G. *Personality: An objective approach*. (2d ed.) New York: Wiley, 1972. P. 227.

* شكل ١٣ ـ ٤

يعرض له استجابات مأخوذة من اختبار تكملة الجمل .

المستجيب ر . ت طالب جامعى عمره ١٨ عاما . أى نوع من الناس هو ؟ حاول أن ترى ما اذا كانت انطباعاتك تتفق مع الاخصائى النفسى والتى تظهر تفسيراته فى شكل ١٣ ـ ٥ .

• ١ ـ أنا أحب الأدوية المخدرة .

٢ ـ البيت دائما دون المستوى .

٣ ـ ما يكدرنى هو الناس .

٤ ـ أنا أشعر بالدونية .

٥ ـ فى المدرسة الثانوية لم أكن سعيدا .

٦ ـ يتملكنى الملل جدا .

٧ ـ أبى قزم .

٨ ـ أنا أرغب أن أكون دائما عالى المكانة .

٩ ـ أنا أكره كونى ضئيل الشأن .

---

* شكل ١٣ ـ ٥

مثال من تقرير اختبار ر . ت . وقد اعتمد الاخصائى النفسى الذى أعد هذا التقرير على تكملة أربعين جمله ، شامله الجمل السبع التى جاءت فى شكل ١٣ – ٤ وكذلك الإستجابة على إختبار آخر وبيانات مقابلة . الإستجابات التى إعتمدت على الجمل وحدها لم تزود بمعلومات كافية لتقدير ذو معنى للشخصية .

لم يظهر ر . ت أى اهتمام فى تقديم شكل اجتماعى مقبول كما أنه لم يكن صريحا تماما ، وتشير استجاباته المختصره وتصريفه الى أنه غير متمدن ويبدو لى أن ر . ت قد كون عن قصد نوعا من الخيال فى أنه عضو فى جماعة تناول العقاقير فى الجامعة وتتمركز حول ر . ت . احساسه بعدم السعادة ويتذبذب هذا الشاب المضطرب بين الخمود والعداوه والاكتئاب .

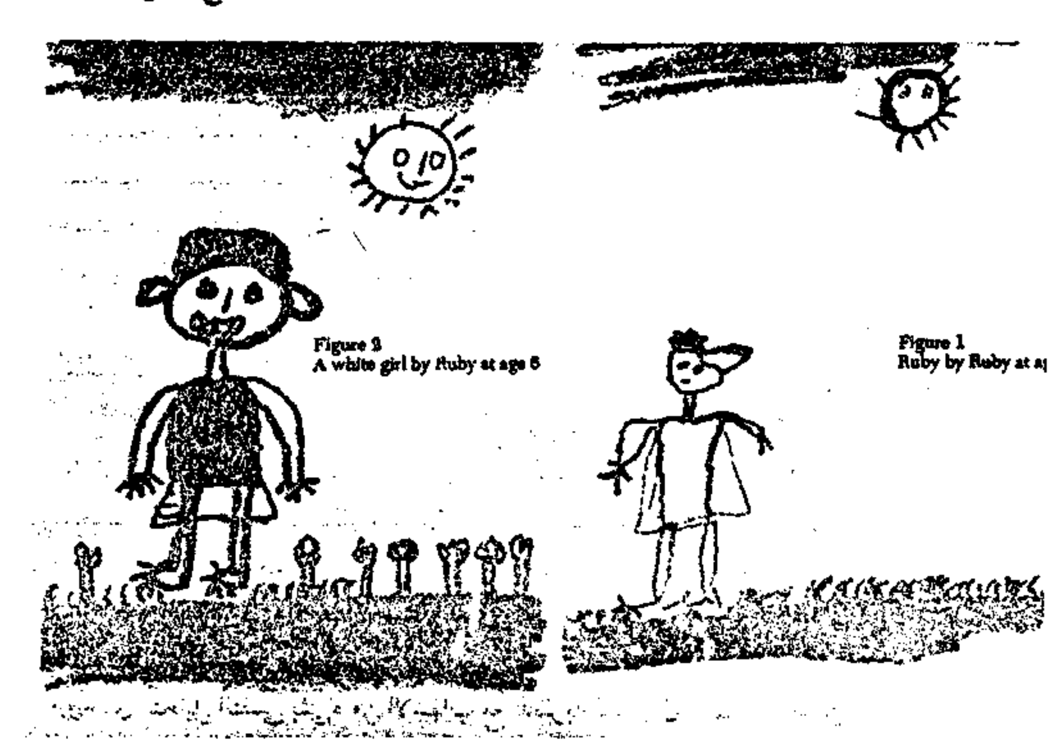
إنه غير متوافق مع أسرته (« أبيت دائما قليل الشأن » « أبى قزم ») ولا حتى مع الآخرين فى أسرته (ما يكدرنى هو الناس فى المدرسة الثانوية لم أكن سعيدا) ونتيجة لذلك يبدو عالم ر . ت الاجتماعى كئيبا . وكانت مواجهة ر . ت لهذه المشكلات عن طريق هروب خاصة فى تناوله العقاقير التى تشغل باله (« أنا أرغب أن أكون عالى الشأن » « أنا أحب العقاقير المخدرة » « أنا أكره كونى ضئيل الشأن ») إنه من الصعب تجنب نتيجة القول أن ر . ت غير متوافق وأنه فى حاجة الى مساعدة متخصصة .

المحكمة فى نيورمبرج Nuremberg استنتجوا أن هؤلاء الناس كانوا مضطربين عقليا (١١) . كما قد طلب من عشرة خبراء فى اختبار روشاخ ، ان يقدموا نفس الاستجابات دون معرفة شخصيه المفحوصين ووصلوا الى نتائج مخالفه . فلم يبدو أن غالبية مجرمى الحرب شواذ ، كما لم يروا أى شىء ملفت للنظر فيهم (١٢) وربما تؤثر المعلومات المتاحه والتحيز تأثيراً جذريا فى تفسير بيانات الاختبار الاسقاطى . أما معامل الثبات بين مقدرى الاختبار الاسقاطى فغالبا مايكون منخفضا . كما أن معامل الثبات فى آداء الاختبار فى مرتين متعاقبتين أو فى العناصر المتجاورة لنفس الاختبار فيميل الى أن يكون منخفضا (١٣)

(٢) تمثل دراسات صدق الأساليب الاسقاطيه نتائج متضاربة . فقد وجدت بعض الدراسات الدقيقة أن المقاييس الاسقاطيه صادقه لأغراض معينه مثل تقدير درجة الاضطراب النفسى والتنبؤ بطول فترة

البقاء فى مستشفى الأمراض العقليه ، أو تحديد النمط المعرفى أو الانفعالى (١٤) .
(٣) من الصعب تفسير الاستجابات الضرورية فى الاختبارات الاسقاطيه فالاختبارات سهله التزوير عن طريق المفحوصين المحتكين (١٥) فالقصه يمكن أن تتأثر بأحد برامج التليفزيون الحديثه أو مشكلة صديق ، والخبرات الماضيه أو الانشغال الشخصى الحالى .

ومع أن هذه النتائج المتشائمة معروفة جيدا واستمر علماء النفس فى استخدام الاختبارات الاسقاطيه . فقد اعتقد كثير من الاخصائيين أنها يمكن أن تزودنا بقدر واف من المعلومات عن تلك المجالات المستورة من الشخصية اذا كان الباحث مدربا تدريبا مناسبا وحساسا ولديه الخبرة اللازمه (١٦) . ولأنه توجد طرق كثيرة لتحليل واستخدام الأساليب الاسقاطيه ، فان المسائل لم تحل . ويعمل الآن كثير من علماء النفس لتحسين هذه المقاييس للشخصيه والوصول الى أنواع أفضل



* شكل ١٣ - ٦
اعتقد بعض العلماء السلوكيين أن أعمال الفن يمكن أن تزد بالاستبصارات فى مجالات الشخصيه مثل الاتجاهات وتصورات الذات والأمزجه . وكجزء من دراسة التفرقة العنصريه فى الجنوب ، طلب روبرت كولز Robert Coles من الاطفال رسم صور توضح كيف يشعرون بالأمور العنصريه وبعض الموضوعات الأخرى . Ruby روبى طفله سوداء كانت تعيش فى نيوأورلنز رسمت هذه المناظر فى سن ست سنوات عندما كانت فى احدى المدارس الجديدة ذات النوعيات المختلفه . وقد رسمت باتساق - مثل كثير من الأطفال السود الآخرين الأفراد البيض كبارا وكاملين ، على حين رسمت الناس السود أصغر وناقصين . وتعكس مثل هذه الرسوم وفقا لرأى كولز ، الانطباعات الأليمة للأطفال السود من حيث الاحساس بالضعف والدونيه .
إلا أن صدق اختبارات الشخصيه التى تستخدم الأعمال الفنيه موضوع جدل بدرجة عاليه .

مداخل النظرية الشخصية

لقد لعبت النظريات دورا بارزا فى دراسة الشخصيه . وقد نشأ كثير منها من محاولة فهم وعلاج الناس المشكلين فى العيادات . وتعتمد مثل هذه النظريات العيادية clinic - based theories على الاستبصارات التى تم تحصيلها من المقابلات المركزه مع بعض الأفراد المضطرين . وفى بعض الحالات المعينة كان الاتصال بين العالم السلوكي والعميل يحدث يوميا . وعادة ما كانت الفروض الناتجة من النظريات العيادية تقوم بطريقة غير رسمية فى محاوله لمساعدة الناس لقهر المشكلات وتحصيل توافقات مرضيه للحياة . كما قد تطورت نظريات الشخصيه أيضا من الملاحظات المضبوطه والتجارب فى المعامل . وتؤكد هذه النظريات المعمليه laboratary - based thearies على اعداد المقاييس الدقيقه واستخدام التحليلات الاحصائيه . وقد تأيدت هذه النظريات بدراسات على أعداد كبيرة نسبيا من الناس العاديين (غالبا طلاب الجامعه) ومنها يكون الاتصال بين العلماء السلوكين والمفحوصين قليل مبهم . بل استخدمت الحيوانات فى الدراسات المعمليه للشخصيه أيضا . وقد اتجهت النظريات العياديه لتوليد فروض عامة واسعه . أما فروض النظريات المعمليه فقد ركزت على مجال محدود للشخصيه . وسوف نفحص نظريات كل نوع بادئين بالعديد منها والتى ظهر فى المواقف العياديه . وقد إتجهت نظريات الشخصية إلى أن ترتبط بوجهات نظر معينة مثل التحليل النفسى والسلوكية والمعرفية أو الانسانية ، تلك التى وصفناها فى الفصل الأول ولعلك ترغب فى مراجعة هذه المادة .

النظريات النفسيه الديناميه للشخصيه

حاولت النظريات النفسية الدينامية أن تبين طبيعة ونمو الشخصية . فقد أكدت على أهمية الدوافع والانفعالات والقوى الداخليه الأخرى . وافترضت أن الشخصيه تنمومن خلال حل الصراعات النفسيه خلال سنوات الطفوله المبكرة عادة . وأمدت المقابلات الاكلينكيه هذه النظريات بمعظم بياناتها . و يعد سيجموند فرو يد Sigmund Freud . وكارل يانج Carl Jung ، والفريد أولر Adler Alfred ، وكارن هورني Karen Horney وهارى ستاك سولفان Harry Stack Sulivan واريك إركسون Erik Erikson من أشهر المؤيدين للمفاهيم النفسيه الديناميه . وسوف نشرح فى هذا القسم نظريه فرويد فى التحليل النفسى بشىء من الاسهاب مع النظر باختصار الى أعمال الآخرين .

نظرية سيجموند فرو يد فى التحليل النفسى :

لقد وصفنا خلفيه سيجموند فرو يد (١٨٥٦ - ١٩٣٩) (صورته فى شكل ١٣ - ٧) بشىء من العمق فى الفصل الأول . ولعلك تذكر أنه عندما كان يعالج مرضاه العصابين كان يبحث عن استبصارات تساعده لفهم الشخصيه الانسانيه .

كما قد لاحظ نفسه بعنايه أيضا . وقد وضع تدريجيا النظرية التى نسميها التحليل النفسى . وهى تشرح السواء وعدم السواء النفسى وطرق معالجته ، واستمر فرو يد خلال حياته يراجع أفكاره وينقح ملاحظاته .

مفهوم فرويد فى اللاشعور: اعتقد فرويد أن الناس على وعى بعدد قليل فقط من الأفكار والذكريات والمشاعر والرغبات أما العدد الآخر منها فهويمثل مرحلة ما قبل الشعور (الوعى) Preconscious وهى مدفونه تحت الوعى والتى يمكن منها أن تستدعى بسهولة . أما الغالبيه العظمى فهى لاشعوريه . Unconscious . وقد اعتقد أن هذه الأمور اللاشعوريه تدخل فى منطقه الوعى (الشعور) فى صورة متخفية . فهى تظهر فى الأحلام ، وزلات اللسان والأخطاء والحوادث وخلال التداعى الحر Free Association . (خلال هذا النوع من التداعى الحر ، يتكلم الشخص عن أى شيء يخطر بباله ولا يعتمد وقف شيء عن قصد) ويحاول الخبير أن يتفحص ويحلل سلوك الفرد وذكرياته وأحلامه وأخطاءه وتداعيه خلال فتره طويله لكى يفهم اللاشعور عند هذا الفرد وسوف نشرح اجراءات التحليل النفسى بتفصيل أكثر من الفصل السادس عشر .

وقد ركزت نظريات فرويد على المجالات اللاشعوريه من الشخصيه وفى رأيه أن الحوافز والعوامل التى سساعدت فى تكوين الشخصيه وخبرات ذكريات الطفوله المبكرة وكذلك الصراعات النفسيه المؤلمه تميل لأن تكون لاشعوريه . وتلعب **الحوافز الجنسيه** دورا هاماً فى صياغات فرويد . فقد استخدم الوصف « جنس » sexual لكل الاحداث والافكار السارة . واستخدم كلمة « حافز » drive كما يستخدم حاليا عدد كثير من علماء النفس فى مصطلح الحوافز الاساسية (الفصل العاشر) مع أن تضمن العدوان فى هذه الصفة ، ووفقا لفرويد تولد الحوافز الجنسية كمية محدودة من الطاقة



★ شكل ١٣ ـ ٧

وضع سيجموند فرويد مؤسس التحليل النفسى أفكارا ما زالت موضوع جدال . وقد انتقد فى عصره لأنه اعتبر الجنس قوة أساسيه فى السلوك الانسانى وكثيرمن معاصريه من أبناء العصر الفكتورى قد ازعجتهم للغايه ملاحظة التى مؤداها أن الأطفال الصغار واعون بأمورهم الجنسية.وبعد فرويد اليوم عملاقا عقليا فى تاريخ الفكر الحديث .

النفسانية يسميها اللبدو Libido للسلوك والنشاط العقلى . وتوازى الطاقة النفسانية الطاقة الجسمية وإن كانت مختلفة عنها . وإذا لم تشبع الحوافز الجنسية فإن الطاقة النفسانية تزيد الضغط كما يحدث للمياه المندفعة فى أنبوبة بدون صمام مفتوح . وربما تزيد الصراعات من التوتر . ولكى يعمل الناس بطريقة عادية ، لا بد من إختزال هذا الضغط . فإذا لم يفرغ ، فإن الأنبوبة مع مرور الوقت تنفجر عند أضعف نقطة فيها ويظهر الناس السلوك الشاذ .

تتكون الشخصية وفقا لفرويد من ثلاث مكونات : الهو id والأنا ego ، و الأنا العليا Superego . وتتنافس هذه العناصر باستمرار من أجل الطاقة النفسانية المتاحة . و يقع الهو فى المحور البدائى من الشخصية وهو مجال الحوافز . ويسمى فرويد الهو « حالة من الفوضى والوعاء الذى يتضمن الإثارات المائجة (١٧) . ولا يوجد فى الهو أى تنظم منطقى ، لهذا ربما توجد به قوى دافعة يناقض بعضها بعضا . وربما تبقى الحوافز والخبرات المكبوتة (التى دفعت من المستوى الشعورى) ثابتة إلى مالا نهاية فى الهو ، حيث ينقصها الإحساس بالزمن . كذلك ليس لها حس خلقى ، بل يحكمها مبدأ اللذة وهى تضغط بإستمرار طلبا للإشباع المباشر للحوافز ، ولا تحتمل شدة الطاقة . لخفض التوتر غالبا ما يستخدم الهو العملية الأولية للتفكير وهى صور شىء مرغوب ارتبط سابقا بإشباع الحافز . فعند الجوع مثلا ، يمكن أن تتصور قطع من اللحم المشوى على الفحم التى يجرى لها لعاب فمك ، وتجد أن التخيل أشبع حاجتك للحظة معينة . وقد اعتبر فرويد عملية التفكير الأولية صورة طفولية للنشاط العقلى وعند استخدام هذا النوع من التفكير لا يستطيع الهو أن يميز بين الصور والعالم الخارجى . وتعد أحلام الليل والهلوسة (الخبرات الحسية التى ليس لها أساس من الواقع) أوضح أمثلة لعملية التفكير الأولية . ويمكن إعتبار كل من الأحلام والهلوسة رغبات على هيئة صوت لا يمكن تميزها من الواقع .

ووفقا لرأى فرويد تبزغ الذات أو الأنا خلال نمو الأطفال لتتحكم فى تعاملاتهم اليومية مع البيئة أثناء تعلمهم أن هناك حقيقة منفصلة عن حاجاتهم ورغباتهم . وقد كانت الذات جزء من الهو الذى عدل بسبب القرب من العالم الخارجى وأحد المطالب الأساسية للذات تحديد الموضوعات الحقيقية لإشباع حاجات الهو . كما يجب على الذات أن تهتم بمطالب كل من الهو والواقع والتوفيق بينهما . والأنا لا يشبه الهو فهو مضبوط وواقعى ومنطقى . وقد أشار فرويد أن الذات تعمل على أساس مبدأ الواقع . إنها تؤجل إشباع رغبات الهو حتى تواجه موقف أو موضوعا مناسبا . وبالمقارنة مع الهو ، فإن الأنا يستخدم عملية التفكير الثانوية فهو يخلق أساليب واقعية لإشباع حوافز الهو . فعندما تكون جائعا مثلا ربما تكون الذات فكرة الذهاب إلى مطعم . وتعد أحلام اليقظة مثالا لعملية التفكير الثانوية التى توضح كيف يحيط مبدأ الواقع بالذات أو الأنا . ونادراً ما يخلط الناس بين الواقع والخيال (ويمكن تصور الذات بما يشبه منفذا لأسلوب حل المشكلة المنظمة الناقدة والمعقدة ، وهو موضع كل العمليات العقلية .

ولقد اعتقد فرويد أن الأنا العليا تتكون من الأنا عندما يتقمص الأطفال الصغار والديهم يستوعبون قيودهم وقيمهم وعاداتهم . إنه شعورى فى جوهره . وعلى الرغم من أنه أحد أجزاء

الذات إلا أنه يعمل مستقلا تماما . إنما يجاهد من أجل الكمال والمثالية والتضحية بالذات والبطولة . وهذا المكون للشخصية يكافىء الذات على أنواع السلوك المقبول ، كما يخلق الشعور بالذنب ليعاقب الذات عندما تتعارض الأعمال أو الأفكار مع المبادىء الخلقية ؛ وتؤثر الأنا العليا فى الأنا مثلما يفعل الهو حتى يتم الإنتباه للأهداف الخفية وليس مجرد الأهداف الواقعية البسيطة ، كما تجبر الهو على كبت الدوافع الحيوانية . ولقد اعتقد فرويد أن كل الهو وبعض أجزاء من الأنا والأنا العليا لا شعورية .

وتحتل الأنا مكانة حيوية . ففى كلمات فرويد يقول « على الذات المسكينة ... أن تخدم الثلاثة من السادة (الهو - الأنا العليا - ، والواقع) كما أن عليها أن تفعل كل ما فى وسعها لكى توفق بين طلبات الثلاثة (١٨) . وكلما كانت الصراعات شديدة ، كانت الطاقة النفسانية المطلوبة لحل هذه الصراعات أكثر وتبقى الطاقة النفسانية الأقل للعمليات العقلية العليا مثل التفكير المنطقى والابتكار . ولأن الأنا تعرف خطر التعبير عن الدوافع البدائية ؛ فهى تعانى من القلق عندما يضغط الهو عليها بهذه الدوافع . ولتخفيف حدة القلق يمكن للأنا أن تبعد هذه الدوافع عن الوعى ، وتوجهها إلى أساليب مقبولة أو تعبر عنها مباشرة . وعندما يستسلم الأنا للهو ، فإن الأنا العليا تعاقب الذات عن طريق توليد الإحساس بالذنب والدونية . وفى محاولة التوفيق بين الهو والأنا العليا والدوافع فإن الأنا تنمى **الحيل الدفاعية** defens mechanisms ، التى هى أنماط السلوك التى تخفف التوتر . (وضعت الحيل الدفاعية فى الفصل ١٤) أما الأغراض الشاذة التى سوف تناقش فى الفصل ١٥ ، يمكن أن تنتج من التوفيق بين رغبات الهو والواقع والأنا العليا .

رأى فرويد فى تطور الشخصية : اعتقد فرويد أن الشخصية تتكون عن طريق الخبرات المبكرة التى يمر بها الأطفال خلال مجموعة متعاقبه من المراحل النفسيه الجنسية ولقد استخدم مصطلح « النفسيه الجنسية » لأن الليبيدو Libido أو « الطاقه الجنسيه » يتركز فى مناطق مختلفه من الجسم وفقا لعمليات النمو النفسى والمناطق الثلاثه (الفم والشرج والأعضاء التناسليه) هى المعروفه بالمناطق الحساسه جنسيا ، وهى تستجيب بشدة للاثارة السارة وتسيطر منطقه من هذه المناطق فى كل مرحلة نمائيه . والأفراد يستمدون لذة خاصه من هذه المناطق و يبحثون عن الموضوعات والأنشطه التى تنتج مثل هذه الخبرات الممتعة . وفى نفس الوقت فالصراعات يجب أن تحل . فاذا أفرط الأطفال فى الاستمتاع ، أو اذا احرموا وأحبطوا بطريقه غير ملائمه فى مرحلة معينه ، فان النمو يتعطل والليبيدو يثبت عند هذه المرحلة . ويتضمن التثبيت Fixation ترك جزء من الليبدو ويختلف هذا المقدار وفقا لشدة الصراع - والذى يستمر دائما فى هذا المستوى النمائى . فاذا افترضنا أن جزءاً هاما من الليبيدو قد ثبت فى مرحللة معينه . فسوف يتميز سلوك الفرد الراشد بأنماط الحصول على الاشباع أو خفض التوتر أو بعض السمات أو الاتجاهات الأخرى التى كانت سائدة فى المرحلة التى حدث فيها التثبيت . وقد وصف فرويد أربعة من المراحل النفسيه الجنسيه : الفميه - الشرجيه - القضيبيه - والتناسليه .

المرحلة الفمية : خلال السنه الأولى ، وفقا لرأى فرويد ، يستمد الأطفال مسراتهم من أفواههم عن طريق الاكل والمص والعض والأنشطه المشابهه . بمعنى آخر أن الليبيدو يتركز حول المسرات الفميه .

ويمثل الفطام الصراع الرئيسى فى المرحلة الفميه oral stage . فمن الصعب على الأطفال ترك الثدى أو

الرضاعة ومسراتها (بسبب الارضاء الزائد أو الحرمان الشديد)،إن كمية أكبر من اللبيدو سوف تثبت فى هذه المرحلة . فاذا ترك جزء هام من اللبيدو فى هذه المرحلة فسوف يظهر الكبار بعض سمات المرحله الفميه (مثل الاعتمادية والسلبيه والجشع) وكذلك أعمال الانشغال الفمى (مثل الأكل ، ومضغ اللبان والتدخين والحديث الزائد) .

المرحلة الشرجية : يعتقد فرو يد أنه خلال السنه الثانيه من الحياة يمكن الحصول على اللذه من المنطقة الشرجيه إبتداءمن عملية طرد الفضلات ثم الابقاء عليها فيما بعد . ويحدث صراع بين الحافز للسرور (المشتق مبدئيا من خفض التوتر بعد الاخراج) وبين قيود المجتمع وبالتالى يطلب من الاطفال التحكم فى دوافعهم الطبيعية . و يعد التدريب على استخدام التواليت مركز الصراع فى **المرحلة الشرجية anal stage** ويحاول بعض الأطفال (شن هجوم معاكس عن طريق جعل عمليه الاخراج فى غير الأوقات المعروفة ، ربما بعد الخروج من المرحاض .

وقد يبقى بعض الاطفال الآخرين عمداً فضلاتهم للفت نظر الوالدين اللذين يهتمان بعدم انتظام الطفل فى هذه العمليه . و يسبب هذا الأسلوب ضغطا خفيفا على جدار الأمعاء يمكن اعتباره مصدر لذة . وسواء أكان التدريب على استخدام المرحاض صعبا أو به افراط زائد فى الاستمتاع فان جزءا هاما من اللبيدو يمكن أن يثبت عند هذه المرحلة . وفيما بعد سوف يستخدم الكبار أساليب شبيهه لمواجهة الإحتياطات العامة مثل القدرة والهجوم العدائى والإدخار والعناد والبخل والتحدى .

المرحلة القضيبية : يعتقد فرو يد أن الأطفال الصغار يكتشفون أن الأعضاء التناسليه مصدر لذة ابتداء من السنة الثالثة حتى الخامسة من عمرهم خلال **المرحلة العضيبية phallic stage** كما اعتقد أيضا أن غالبية الأطفال يمارسون العادة السريه .

و يوافق علماء النفس المعاصرين أن كثيرا من الأطفال يفعلون ذلك . ووفقا لفرو يد ، فان التخيلات خلال العادة السريه تحدد مرحلة الأزمة العامه . فالطفل يحب والدته من الجنس الآخر ، كما يشعر بالمنافسه الشديدة نحو الده من نفس جنسه . ويعرف الصراع فى حالة البنت بعقدة الكترا Electra Complex أما فى حالة الولد فيسمى الصراع بعقدة أوديب Codipus Complex . وتأتى هذه الأسماء من شخصيات الأسطورة اليونانيه الذين عانوا صراعات مثيره من نفس النوع

ولنبدأ بفحص أزمة الولد ، يحب الابن أمه لأنها تشبع حاجاته . ووفقا لرأى فرو يد فانه مع ظهور الوعى الجنسى يوجه التخيلات الجنسيه erotic fantasies نحوها . فالولد يرغب الأم لنفسه و يدرك الأب كمنافس . وحتى أنه يتمنى موت الأب و يتخيل قتله . و يبدأ الطفل إن عاجلا أو آجلا فى الشعور بالانزعاج ماذا يحدث لو أن الأب الأكبر والأقوى قابله بالمثل . ويخاف الطفل من الخصاء بصفه خاصه والذى يزيل مصدر اللذه الجنسيه .

وللتخلص من هذا الاحتمال المرعب فان الطفل يكبت حبه نحوأمه **ويتقمص** شخصية الأب (يجاهد ليصبح مثله) . و بهذه المناورة يتخلص الطفل من التهديد ويحصل على الارضاء البديل لدوافعه الجنسيه . وبمعنى آخر ، فان الطفل حين يتقمص شخصية الأب و يشارك فى الخيال مميزات الأب الجنسية . وفقا لفرو يد فان هذا التقمص له نتائج بعيدة . فهويساعد الطفل فى إكتساب خصائص نمط

الجنس الذكرى والأنا العليا للأب .

وتواجه الفتيات الصغار أزمة مشابهه فى نفس الوقت تقريبا فى مرحلة نموهم . فالبنت مثل الابن ، تحب أمها التى تشبع حاجاتها . وتكتشف البنت خلال المرحلة القضيبيه أن لديها تجويف بدلا من القضيب وهو العضو الجنسى « المرغوب أكثر » وتدعى أنها كانت تملك قضيبا ثم أخصيت . وتلم أمها على هذا و يتناقص حبها للأم . ولكى تتغلب على العضو الهام ، تحول البنت حبها مؤقتا إلى أبيها . ولم يكن فرو يد قادراً على أن يبين بكفاءة لماذا تكبت البنت حبها لأ بيها وتتقمص شخصية أمها ، وتتظاهر بسلوك نمط جنسى أنثوى وتكتسب الأنا العليا للأم . و يقرر أخيرا أن حب الأب والمنافسه مع الأم يتبدد ببساطه تدريجى مع الوقت . وعلى عكس تقمص الولد لأ بيه ، فان تقمص البنت لأمها يكون ضعيفا نسبيا . وفى رأى فرو يد أن عدم وجودالقضيب هو المسئول عن عدد من النقائص لدى النساء . فبسبب هذا الحرمان تنمى النساء خصائص شخصيه مثل الحسد والدونيه ، كما يفشلن فى اكتساب المعايير الأخلاقيه القو يه .

مرحلة الكمون : يعتقد فرو يد أن الشخصيات تتكون جوهريا عندما تنتهى المرحله القضيبيه فى سن الخامسه تقريبا ، وتصبح الحاجات الجنسيه ساكنه خلال السنوات السبع التاليه أو ما يقرب من ذلك . ولا تحدث أية صراعات هامه أو تغييرات فى الشخصية وتسمى هذه الفترة أحيانا بمرحلة الكمون latency Stage .

المرحلة التناسلية : وفقا لفرو يد فان الميول الجنسيه تستيقظ فى سن البلوغ . فخلال المرحلة التناسليه genital stage (من المراهقه مروراً بالرشد حتى ظهور الشيخوخة) يتجه الناس نحوالآخرين عندما يشاركون فى أنشطه ثقافتهم . فالناس حتى هذا الوقت يستغرقون فى أجسامهم فى حاجاتهم المباشرة . الا أنهم الآن فعليهم أن يكونواعلاقات جنسيه مشبعه . لقد اعتقد فرو يد أن الرابطه الجنسيه الناضجة مع الجنس الآخر علاقه مميزه للنضج . فاذا بددت الطاقه بسبب الاشباع المفرط أو الاحباط فى المراحل النمائيه السابقه فان المراهقين يصبحون غير قادرين على مقابلة هذا التحدى .

تعليقات ناقدة : لقد كان لأفكار فرو يد تأثيراتها الواضحه فى علم النفس والطب النفسى وكذلك فى الأدب والفن والفلسفه والميادين المرتبطه بذلك . وقد تقبل عامة الناس مفاهيم التحليل النفسى بصورة واسعة أيضا . إن مصطلحات مثل « الحاجات المحبطة » والدوافع اللاشعورية « العقد الأوديبية » والشخصيات الفميه أصبحت مألوفه . فكيف قوبلت نظرية فرو يد فى الشخصيه بين العلماء السلوكين ؟ لقد اتفق غالبيتهم معه على أن الخبرات المبكرة مهمه لتطور الشخصيه (انظر الفصل الثالث للدليل التجريبى) وأن الناس يتأثرون غالبا بالدوافع والمشاعر غير الواعين بها . ومن ناحية أخرى فان تفاصيل صياغات فرو يد موضوع مناقشه . هل الدافعيه بيولوجيه فى أصلها ؟ هل الدوافع اللاشعوريه هى الاكثر أهميه ؟ هل يمر الأطفال خلال المراحل الفميه ، الشرجيه ، القضيبيه ، والتناسليه ؟ هل تعانى النساء حسد القضيب ؟ .

هل توجد ثلاثة أجزاء للشخصية ؟ وهكذا . ومن وقت الى آخر يحاول العلماء السلوكين أن يقوموا البحث الذى يؤيد أفكار التحليل النفسى . ويوجز قليل من الا تفاق (١٩) فحين ينظر المؤلفون الى

نفس البيانات يصلون الى نتائج مختلفة معتمدين بوضوح على معتقداتهم النظرية .
ولقد انتقد فرويد بصفة عامة لعدة أسباب . فقد فشل فى اعطاء وزن مناسب للتأثيرات الاجتماعيه والثقافية فى الشخصية . وقد افترض مثلا أن الجنس هو الشغل الشاغل للجميع ، بدلا من ربط هذا الاهتمام . بممارسات المجتمع فى العصر الفيكتورى . كما انتقدت اجراءاته أيضا . إن كثيرا من أفكار التحليل النفسى يتعذر تقويمها . فكيف يمكن أن تقيس المومثلا ؟ ولقد أكد فرويد أن الملاحظات الإكلينيكية هى الطريق الوحيد لتوليد وإختبار النظريات . وأعتبر الموضوعات التى تتكرر على نحو متسق ذات أهمية . وقد حققت القضايا النظرية عن طريق الاتفاق الاجماعى (أو الاتفاق) وكانت تقبل الأفكار على أنها صحيحة
اذا اعتبرها المرضى دقيقة ، واذا توقفت الأعراض أو اذا حدثت تغيرات بناءه . وقد اختبر فرويد المبادىء بمحاولة رؤية كيف تشرح الظواهر الثقافية مثل الأساطير أيضا . وحيث أن البراهين على أفكار التحليل النفسى جاءت أساسا من دراسات الحالات ، فقد اعتبر علماء النفس المهتمون بالاتجاه العلمى ، أن بحث التحليل النفسى ينقصه الموضوعية والدقة . فقد إنزعجوا بالاستخفاف الواضح بمبدأ اقتصاد الجهد ، ذلك المبدأ العلمى الذى يرى اختيار أسهل التفسيرات لتلائم الحقائق الملحوظة . (الفصل الثانى) . فمثلا التثبيت خلال المرحله الشرجية ليس تفسيرا مقتصدا للقذاره . كما قد قرر العلماء السلوكيون أن فرويد قد وقع فى عدة أخطاء منطقية . فقد لاحظ مثلا أن الذكور فى السنوات الاربع الأولى من عمرهم يميلون الى أمهم و يتجنبون الأب ، وأشار إلى أن السبب هو المنافسة فى الحب الجنسى للأم . إنه قد استبدل الملاحظات بالتأملات . كما خلط فرويد بين العلاقة والسببية . فغالبا ما وصف الكبار التابعين بأنهم كانوا يعاملون بالتساهل أو الاحباط أثناء عملية التغذية فى الطفولة المبكرة . وبدون دليل كاف استنتج فرويد بأن أحدهما(الاحباط أو التساهل فى المرحلة الفمية) يسبب الآخر (التبعية) .

وبالرغم من هذه الأخطاء المؤكدة التى وقع فيها فرويد ، فان نظريته لم تمت فمازال حتى الآن بعض علماء النفس والطب النفسى يؤيدون أفكار التحليل النفسى . كما قد استخدم المؤرخون أسلوب التحليل النفسى فى تحليل يوميات وسلوك الشخصيات البارزة مثل هتلر ونيكسون (٢٠) . وفى نفس الوقت بايع كثير من العلماء السلوكيين أفكار الفرويدية الجديدة Neo - Freudian والتى تمثل تعديلات وتنقيحات لنظريات التحليل النفسى الأساسية التى قدمها تابعى فرويد .

النظريات الفرويدية الجديدة :

كثيرا من نظريات الشخصيه التى تعتمد على الخبرات العلاجيه مع المرضى قد عدلت ووسعت من أفكار التحليل النفسى . كما عدلت نظريات الشخصيه والمعتمدة على استخدام أسلوب الخبرات العلاجيه مع المرضى ـ أفكار التحليل النفسى وساهمت فى توسيعها .

كارل يونج : يعد كارل جوستاف يونج Carl Gustav Jung (١٨٧٥ ـ ١٩٦١) الطبيب النفسى السويسرى ، الوريث الشرعى لفرويد فى حركة التحليل النفسى والذى ابتعد عن فرويد ١٩١٢ : وصورته فى شكل ١٣ ـ ٨ . لقد تضايق يونج من الملحوظة التى ترى أن الليبيدو Libido جنسى تماما

موجه نحو اللذه) وكذلك تأكيده فى الطفولة المبكرة . وكان يؤيد فكرة أن الناس يرثون اللاشعور الجمعى Collective unconscious الذى يجمع ذكريات الأجداد وكذلك علاقاتهم وخبراتهم . ووفقا لرأى يونج . تنتج هذه الذكريات الصور العقليه مثل حكمة الرجل المسن والأرض الأم ، تلك الصور التى تقطن فى الأحلام والأهاوم والخيالات . و يفترض أن العبارات الشعريه والأسطوريه والدينيه مشتقه من هذا المصدر كما افترض يونج كذلك أن الناس يولدون مزودين باللاشعور الشخصى Personal Unconscious لكبت الذكريات الفرديه .

ألفريد أدلر: يعد ألفريد أدلر (١٨٧٠ - ١٩٣٧) الطبيب النفسى الاسترالى (شكل ١٣ - ٩) عضوا آخر فى جماعة فرويد الأصليه التى انشقت عنه بعيدا . وقد شعر قبل يونج أنه قد بولغ فى تقدير أهمية الجنس . لذا فقد ركز على التأثيرات الثقافيه فى السلوك مفترضا أن الشخصيه اجتماعيه بفطرتها وأن الشعور بالنقص يتوسط الدافعيه الانسانيه ... ومن كلمات آدلر (إنى بدأت أرى بوضوح فى كل ظاهرة نفسيه السعى وراء التفوق ... إن القوى الدافعه من السالب إلى الموجب لا تنتهى أبدا . كما أن الالحاح من أدنى الى أعلى لا يتوقف أبدا . (٢١)

لقد اعتقد أدلر أن الشعور بالنقص يزداد بنسبة كبيرة فى حالات الفشل فى إنجاز أهداف الحياة وأنها تشكل نمط الحياه الفريد لكل فرد .

كارن هورنى : لقد درست كارن هورنى عالمة التحليل النفسى الألمانيه المولد فى ألمانيا تحت إشراف أحد تابعى فرويد ثم أصبحت فيما بعد مؤثرة فى دوائر التحليل النفسى فى أمريكا . وقد أكدت هورنى مثل أدلر السياق الاجتماعى للنمو . إنها أدركت الأفكار الفرويدية التقليدية على أنها صدقه كما استبعدت نظرية فرويد فى الحافز أيضا . وقد اعتقدت هورنى أن خبرات الأطفال المتنوعه تنتج أنماطا مختلفه من الشخصيات والصراعات . وأكدت الآثار المزعجة للاحساس بالعزله أو الضعف . وتنمو هذه الانفعالات . كما اعتقدت هورنى . خلال التفاعلات المبكرة بين الطفل والوالدين التى تعوق النمو الداخلى للطفل .

هارى ستاك سوليفان : هارى ستاك سوليفان (١٨٩٢ - ١٩٤٩) طبيب نفسى أمريكى (شكل ١٣ - ١١) مثل أدلر وهورنى يؤكد العلاقات الاجتماعيه . وقد اعتقد أن كلا من السلوك المقبول أو المنحرف يشكل عن طريق التفاعلات مع الوالدين خلال عملية التنشئة الاجتماعية أو التطبيع الاجتماعى socialization فى الطفولة . وقد ركز سوليفان على تطور مفهوم الذات كاحساس « طيب » أو « ردىء » . وافترض أن الناس مدفوعون بنوعين من الحاجات : حاجات الأمن والحاجات البيولوجيه .

اريك اريكسون : لقد وسع إريك إريكسون (ولد عام ١٩٠٢) عالم التحليل النفسى الأمريكى ذو الخلفية العالمية نظريات فرويد النمائيه (شكل ١٣ - ١٢) . وتؤكد صياغاته التضمينات الاجتماعيه والنفسيه وتهتم بسنوات الرشد . وكما كانت ملاحظات إريكسون ذات تأثير خاص فسوف نصفها بشىء من التفصيل . فعنده تتكون الشخصيات كلما تقدم الناس فى المراحل النفسيه الاجتماعيه خلال الحياة . و يوجد فى كل مرحلة جديدة صراع يواجه ويحل كما يوجد لكل معضله حل ايجابى



• شكل ١٣ ـ ٨
عمل كارل جوستاف يونج فى سنواته المبكرة مع فرويد حتى ظهرت الخلافات الشخصيه واتخذ ... وقد انغمس يونج فى دراسة الثقافات وأبحاثها . وأحد إسهاماته الأكثر أهميه فكرة اللاشعور الجمعى . إنها تكون الرموز والصور التى يسميها يونج النماذج الأصليه والتى يشارك فيها كل الناس . وتظهر وفقا لرأى يونج ـ فى الأحلام والخيالات والأوهام والأساطير . [Bettmam Archive] .

وسلبى . والصراعات كما يراها إريكسون موجودة كلها عند الميلاد لكنها تصبح أكثر سيطرة عند نقاط خاصة فى دائرة الحياة . و يظهر الحل الايجابى فى الصحة النفسيه بينما يقود الحل السلبى الى سوء التوافق . و يعتمد حل أى صراع جزئيا على كيفية مواجهة المعضلات السابقه بنجاح . لكن الصحه النفسيه لا تثبت من مرة واحدة والى الأ بد ـ ولحسن الحظ أو لسوئه فان الخبرات المتأخرة يمكن أن تضاد مع الخبرات المبكرة .

وخلال السنة الأ ولى (الموازية للمرحله الفميه عند فرو يد) يواجه الطفل صراعا بين الثقة وعدم الثقة . وتعد العلاقه مع الأم فى هذا الوقت كلها هامه . فاذا أطعمت الأمهات صغارها وجعلتهم يشعرون بالدفء والراحة ، بجانب معانقتهم واللعب معهم والحديث اليهم ، فسوف ينمى الأطفال الشعور بأن البيئه أمان وسارة (الثقة الأساسية) . وعندما تفشل الأمهات فى مواجهة هذه الحاجات ، فسوف ينمى الصغار المخاوف والشكوك (عدم الثقة) .

وخلال السنه الثانيه والتى توازى المرحلة الشرجيه عند فرو يد ، يواجه الأطفال التحدى الثانى وهو الاستقلال الذاتى ضد الخجل والشك ، فطاقات الأطفال تنمو بسرعة فى هذا الوقت . انهم يحبون الجرى ، والدفع والشد والمسك وتركهم يذهبون ، فاذا شجع الوالدان الأطفال حتى يقفوا على أقدامهم . ويمارسوا قدراتهم الخاصه فسوف ينمى الصغار ضبط العضلات والحاجات البيئية وضبط أنفسهم (



* شكل ١٣ ـ ٩
لقد عمل الفريد أدلر فى شبابه مع مجموعة فرويد الأصلية . تدريجيا قد نمى طريقته المنافسه المسماه علم النفس الفردى . بالرغم من اسمه ، فتؤكد سيكلوجيه أدلر على أهميه المؤثرات الاجتماعية فى الشخصيه و يلعب الشعور بالنقص دوراً واضحا . اعتقد أدلر أن كل الأطفال يدركون الاحساس بالنقص بسبب عدم امكانيهم تحقيق الأهداف والرغبات الهامه . كما قد شعر أيضا أن نوع وشدة الشعور بالنقص بالنسبه لكل فرد ، يشكل أسلوب حياته . [Wide World Photos]

الاستقلال الذاتى) . أما اذا استعجل الوالدان الطلب أو منعوا الأطفال من استخدام مهاراتهم الجديدة فانهم سوف يتعرضون للخجل والشك .

و يكون الأطفال فى سن الثالثه حتى الخامسه من عمرهم نشطين . فهم يجرون و يتشاجرون و يتسلقون . إنهم يفخرون بمهاجمة المشكلات وقهر البيئ، إنهم يشتقون تقدير الذات من القوى العقليه أيضا من القدرات فى استخدام اللغه والخيالات والألعاب الايهاميه و يواجه الصغير فى هذا الوقت صراعا جديداً « المبادأة ضد الذنب » (توازى المرحلة القضيبية عند فرو يد) . فاذا حاول الوالدان أنْ يفهما ، ويجيبا على الأسئله ، و يقبلا دورا نشطا ، فان الأطفال يتعلمون الاقتراب مما يرغبون ، كما أن احساسهم بالمبادأة سوف يعزز . وعندما يكون الوالدان غير صبورين وعقابيين و يعتبرون الأسئله واللعب والأنشطه أمورا حمقاء أو خاطئه فان الأطفال يشعرون بالذنب وأنهم غير جديرين بالثقه و يكفون عن السلوك وفقا لرغباتهم الخاصة .

و يدخل طفل السادسة حتى الحادية عشرة من عمره عالما جديدا ، هو المدرسة بأهدافه وحدوده ونشله وانجازه . و يتعلم الأطفال شيئا فى المدرسة عن كونهم عاملين وهم بهذا يواجهون التحدى الرابع (الانتاجية ضد الدونيه) . فعندما يشعر الأطفال أنهم أقل كفاءة من أقرانهم فى التحصيل والمهارات



* شكل ١٣ - ١٠
اعتقدت كارن هورني . عالمه التحليل النفسي ذات المكانه المرموقه جدا أن الخبرات المختلفه تنتج أنماطا مختلفه من الشخصيه والصراعات فان الشعور بالقلق الناتج عن العزله والضعف هو قلب المشكله النفسيه وتظهر هذه المشاعر عندما تعترض العلاقات المبكرة النمو الداخلي عند الطفل وتخلق حاجات واتجاهات متناقضه نحو الناس الآخرين
[Bettmann Archive]

والقدرات . ينمو لديهم الاحساس بالدونيه (النقص) . أما الأطفال الناجحون فيظهرون مع شعورهم بالكفاءة والسرور فى العمل إحساس بالانتاجيه .

وتحدث خلال المراهقه (بدايه المرحلة التناسليه عند فرويد) أزمة الهويه Identity Crisis . وإذا لم تحل هذه الأزمة فسوف يواجه الفرد خلط الأدوار . فعلى المراهق أن يجمع بين تصورات عديدة للذات مثل « شاب . صديق ، طالب ، قائد ، تابع ، عامل ، رجل أو إمرأة » فى تصور واحد ويختار مهنه ونمطاً معينا للحياة .

وعندما يحرز الشباب الثقه الأساسيه ، والاستقلال الذاتى والمبادأة والكفاية يمكن أن يجدوا ذواتهم على نحو أكثر سهوله . أما اذا تغلبت هذه الأزمة فيظهر الأفراد احساساً لمحاولة معرفة من هم ، وعن أى شيء يبحثون . و يعتقد اريكسون ان البحث عن الهو يه يفسر أنماطا كثيرة من سلوك المراهق فقد كتب يقول .

« لكى يستمر المراهقون مع بعضهم فانهم يبالغون فى تقمص شخصيات أبطال جماعة الاقران أو المشاهير الى درجة فقدهم الواضح لفرديتهم ولدرجة معقوله بعثر حب المراهق محاولة للوصول الى تحديد هو ية الفرد باسقاط الصورة العقليه للذات على



* شكل ١٣-١١
كان هارى ستاك سوليفان ناقدا اجتماعيا كما كان طبيبا نفسيا . اعتقد سوليفان أن المجتمع الناقص ينتج أفراداً ناقصين . وافترض سوليفان أن الناس يمكن أن يتحسنوا اذا تحسنت الثقافة التى يعيشون فيها . وتمثل العلاقات الشخصيه جوهر أفكار سوليفان خاصة تلك التى تشكل الطفل مبكراً فى الحياة . إنه اكثر من أى مفكر فى الفرويديه الجديدة . كان مهتما باختبار أفكاره تجريبيا ، وفى ربط النظريات بالقضايا الملحوظة حتى يمكن تقويمها . (Archive Bettmann) .

الآخرين ، وبرؤيتها منعكسه على هذا التحوتم تتضح هذه الصورة تدريجيا ويمكن البحث عن الذات أيضا بالوسائل المدمرة. فالمراهقون يمكن أن يصبحوا بصورة واضحه متعصبين وقليل الاحتمال وقاسين فى استبعاد الآخرين الذين يخالفونهم فى لون الجلد أو الخلفيه الثقافيه ، وفى الأذواق والمواهب ، وغالبا فى كل المجالات الصغيرة للملبس والاشارات المختارة عرفيا كعلامات داخل أو خارج الجماعة .

إنه من المهم أن نفهم من حيث المبدأ (التى لا تعنى التغاضى فى كل مظاهرها) أن مثل هذا الاحتمال ربما يكون لفترة دفاعا ضروريا ضد الاحساس بفقد الهويه . هذا لا يمكن تجنبه فى وقت من الحياة عندما تتغير نسب الجسم بصورة جوهرية ، عندما يظهر البلوغ الجنسى ، والتخيلات بكل أساليب الدوافع ، وعندما تقترب الألفه مع الجنس الآخر ، وعندما يواجه المستقبل القريب بالاختيارات المحيرة الكثيرة . ويساعد المراهقون كل منهم الآخر خلال هذه الصعوبات بتكوين الجماعات أو العصابات ويلتزمون ببعض الأنماط الجامدة نحو أنفسهم أو مثالياتهم أو أعدائهم [٢٢] .



* شكل ١٣ ـ ١٢
إن إريك إريكسون معروف بنظريته النمائيه . كما أنه معروف بدراساته النافذه فى تحليل تاريخ الحياة النفسى . لقد استخدم مفاهيمه النفسيه الخاصه فى تحليل حياة بعض الشخصيات مثل غاندى ومارتن لوثر خلال حياته العلميه كان اريكسون مهتما بصفه خاصة بسلوك المراهقين . ومفهومه عن أزمة الهو ية يزودنا بفهم لصراعات المراهق الشائعه .
. (United Press International)

و يظهر تحد جديد خلال الرشد المبكر ـ الألفه ضد العزلة . أن الراشدين الصغار مستعدون لتكو ين الروابط الاجتماعيه الباقيه التى تتميز بالاهتمام والمشاركة والثقه . ووفقا لرأى اريكسون تتطلب الألفه نحو العلاقات الجنسيه مع شخص محبوب من الجنس الآخر « مع شخص يرغب أن ينظم معه نظام العمل والانجاب والترفيه [٢٣] . إن الناس الذين ينقصهم الاحساس بالهو يه الشخصيه يقضون وقتا صعبا فى تكو ين العلاقات الحميمة . فهم يعزلون أنفسهم أحيانا . وأحيانا يقيمون علاقات محدودة تنقصها التلقائيه والأصالة .

وتستمر الصراعات و يكون على الراشد فى مرحلة منتصف العمر أن يختار بين الانتاجيه والانشغال بالذات . وقد صك اريكسون مصطلح الانتاجيه ليشير إلى الاستسلام للمستقبل وللجيل الجديد . إنه يعتقد أن اهتمام الناس النشط ورفاهيتهم ومحاولة جعل العالم مكانا أحسن بين الأمور التى تعظم أو

جدول ١٣ ـ ٣ مقارنه بين نظريات المراحل عند فرويد واريكسون

السن تقريبا	مراحل فرويد النفسيه الجنسيه	مراحل اريكسون النفسيه الاجتماعيه
السنه الأولى	الفميه	الثقه الأساسيه ضد عدم الثقه
٢ ـ ٣ سنه	الشرجيه	الاستقلال الذاتي ضد الخجل والشك
٣ ـ ٥ سنه	القضيبيه	المبادأة ضد الذنب
٦ سنوات حتى البلوغ	الكمون	الكفاية ضد الدونيه
المراهقه		الهويه (الذاتيه) ضد خلط الأدوار
الرشد المبكر		الألفه ضد العزلة
منتصف العمر		الانتاجية ضد الانشغال بالذات
الرشد المتأخر	التناسليه	التكامل ضد اليأس أو القنوط

تضخم الذات . أما الانشغال الكامل بالذات فيؤدى الى الركود .

وأخيرا ، عندما تقترب الحياه من نهايتها ، فان الشخص المسن يواجه الأزمة الأخيرة ، التكامل ضد اليأس أو القنوط . و يظهر التكامل عندما ينظر الناس الى الخلف ، و يشعرون بالقناعه و يقبلون على حياتهم كشيء قيم . أما اليأس فانه يقيد هؤلاء الناس الذين يجدون فى ماضيهم معنى أو رضا ضئيلا و يرون حياتهم كشيء ضائع . و يبدو الوقت وكأنه انتهى و يظهر الموت المخيف . انظر جدول ١٣ ـ ٣

تعليقات ناقدة :

لقد أسهمت الفرويدية الجديدية Neo - Freudians مثل نظريات فرويد بملاحظات دقيقه تعد مفيده للعلماء السلوكين العاملين فى المواقع العلاجيه مع الناس المشكلين . واتجهت أفكار الفرويديه الجديدة لتكون شامله حتى أنه من الصعب للغاية تقويمها تماما . ويمكن القول أن نفس أوجه النقد تصدق على نوعى النظريات .

النظريات الظاهراتية الشخصيه :

تربط الكائنات البشرية باستمرار المعانى بالمعلومات المأخوذة من الحواس ، كما رأينا فى الفصل السادس . ولما كان الناس يعرفون فقط مايدركون ، فان ادراكات كل فرد هى التى تؤسس واقعه . ومن المحتم أن يواجه جميع الأفراد واقعا مختلفا إلى حد ما . و يركز أصحاب النظريات الظاهراتية phenomenological فى محاولة فهم « الذوات » ووجهات نظرها الفريدة فى الحياة .

ويمثل هؤلاء العلماء السلوكيون وجهة النظر الكلية Holistic إنهم يفترضون أن الناس كائنات متكامله لا يمكن فهمها بدراسة الاجزاء المكونه واضافتها لبعضها . وغالبا ما تحدد الذات على أنها نموذج



* شكل ١٣ ـ ١٣
قدم كارل روجرز Carl Rogers الاهتمامات الانسانيه فى دراسة الشخصيه . ومنذ السينات من هذا القرن وروجرز منهمك بنشاط فى حركه جماعة المواجهه والتى رآها كوسيلة لتسهيل النمو الانسانى وتعظيم الامكانيات الانسانية . إنه حاول أن يطبق مفهومه عن النمو الانسانى فى المدارس والتنظيمات الصناعيه أيضا . ويشرح روجرز اعتقاده فى الطبيعه الأساسيه للطبيعة الانسانيه : « إنه لا يوجد عندى رأى مفرط فى التفاؤل عن الطبيعه الانسانيه »
انني واع تماما إنه بعيد عن الدفاعيه والمخاوف الداخليه يستطيع الأفراد أن يسلكوا فى طرق عنيفه بدرجه لا يمكن تصديقها ، ورغبة بصورة شنيعة وغير ناضجه ومرتده وضد المجتمع وضارة . وإن العمل مع هؤلاء الأفراد يعدوا واحداً من أعظم الاشياء المنعشه والمنشطه فى خبرتى ، والتى تساعد فى اكتشاف الميول الايجابيه القويه الموجودة لديهم ولدينا جميعا فى أعمق المستويات [٤٣]. (Bettmann Archive)

داخلى (صورة ـ مفهوم ـ نظرية) يتكون خلال التفاعل مع العالم .

و يؤثر نموذج الذات فى الاحداث كما تؤثر بدورها فى نموذج الذات . و يعتبر الجهاد فى سبيل الذات هو الدافع الانسانى الرئيسى .

أما الدوافع الفسيولوجيه فهى قليلة الأهمية . و يعتمد أصحاب النظريات الظاهراتية على الملاحظات الكلينيكية خاصة تقارير الذات . ويميل علماء النفس الانسانى الى تبنى هذا المدخل للشخصيه وقد وصفنا فى الفصول السابقه أفكار إبراهام ماسلو Abraham Maslow كواحد من أصحاب النظريات الظاهراتية . وفى هذا القسم نركز على نظريات كارل روجرز Carl Rogers كمثال آخر من البارزين فى هذا المجال .

نظرية الذات عند كارل روجرز:

لقد حاول كارل روجرز Carl Rogers (المولود سنة ١٩٠٢ (شكل ١٣ – ١٣) مساعدة الناس المشكلين فى التغلب على مشكلات الحياة . وقد تطورت أفكاره ببطء من الخبرات الكلينيكية (العيادية) . فى كلمات روجرز :

لقد بدأت عمل بالاعتقاد الثابت أن الذات « كانت مفهوما غامضا ومبهما وليس له معنى علمي ... وبناء على ذلك ، كنت بطيئا فى التعرف على أنه عندما يعطى العملاء الفرصة للتعبير عن مشكلاتهم واتجاهاتهم بكلماتهم الخاصه . فانهم يميلوا الى الحديث عن الذات انني أشعر انني لست ذاتى الحقيقه » إنه شعور طيب أن أدع ذاتى تذهب وتكون هنا ذاتى فقط .

ويبدو واضحا من هذه التعبيرات أن الذات مبدأ هام فى خبرة العميل ، وأنه باحساس ما ، كان هدفه أن يصبح ذاته الحقيقه . (٢٤)

وقد عرف روجرز « الذات » أو « مفهوم الذات » (مصطلحات استخدمت تبادليا) على أنه نموذج منظم ومتسق من الخصائص المدركه « للأنا » أو « لضمير المتكلم » مع القيم المتعلقه بهذه الرموز .

كيف ينمو مفهوم الذات ؟ وفقا لروجرز يلاحظ الاطفال أعمالهم الخاصه كما يلاحظون سلوك الآخرين . ففى السنوات المبكرة يكون الأطفال واعيين بالاتساق فى سلوكهم . ويحددون لأنفسهم سمات معينة . مثلا « الغضب بسولة » و « لديه كثير من الطاقه » . إنهم يعطون قيما لأوصاف الذات . « فالغضب بسهوله » يدرك سلبيا على حين « لديه طاقه » يدرك إيجابيا . وتتطور مفاهيم الذات ببطء نتيجة لتفاعل الأطفال مع الآخرين وعما يحيط بهم . و يفترض روجرز أن الكائنات البشرية تجاهد لتحقق الاتساق بين الخبرات وصورة الذات . فمن المحتمل أن الناس تسمح للمواقف التى تتفق مع مفهوم الذات بالدخول فى الوعى ، كما يدركون هذه الأمور بدقه أما الخبرات الصراعيه فهى عرضة لأن تمنع من الدخول فى الشعور وتدرك بغير دقه .

لقد أدرك روجرز الطفولة كوقت حرج لنمو الشخصيه تماما مثل ما فعلت النظريات النفسيه الديناميه . إنه مثل كثير من أصحاب النظريات الفرو يديه الجديدة ، يركز على التأثيرات الباقيه للعلاقات الاجتماعيه المبكرة . ويحتاج كل فرد أن يحصل من الآخرين الهامين على الاعتبار الايجابى والدفء العاطفى والقبول . إن الأطفال فى رأى روجرز سوف يعملون أى شىء لاشباع هذه الحاجة . ولكى يحصل الأطفال على قبول الوالدين عادة ما ينكرون ادراكاتهم الخاصه ، وانفعالاتهم واحساساتهم وكذلك أفكارهم . و يؤدى هذا الاسلوب الى مشكلات على المدى البعيد . فالناس مدفوعون ليحققوا امكاناتهم كاملة . ومفهوم روجرز عن واقعيه التحقيق actialzation motivation يشبه ما قال به ماسلو الى حد كبير (الفصل ١٠) و بالطبع فان تنمية امكانيه الفرد تتطلب فهم الذات ونمط حياة سوى . فالناس الذين ينكرون مجالات هامه لأنفسهم لديهم صور غير كامله وغير واقعيه عن ذاتهم .

انهم يشعرون بالتهديد بالخبرات التى تتصارع مع مفاهيم الذات هذه ولمنع هذه الحوادث المزعجه ، يلجأ الأفراد سيء التوافق القيام بدفاعات صلبه . إنهم لايستطيعون تحقيق امكاناتهم لأنهم لا يفهمونها ولأنهم يتجنبون أنواعا كثيرة من الخبرات .

أما الأفراد حسنو التوافق أو « الذين ينشطون نشاطا كاملا » فان لديهم مفاهيم واقعيه عن الذات التى تشمل كل خصائصهم الهامه . إنهم واعون بدقه لعالمهم ، متفتحون على كل الخبرات ، كما أنهم على درجة عاليه من اعتبار الذات . ان الأفراد حسنوا التوافق يعتمدون على خبراتهم الخاصه للوصول الى القرارات . إنهم يشعرون بالحريه لاعتقادهم بأن إختياراتهم نابعه من ذاتهم . ووفقا لروجرز فان

الناس الذين ينشطون نشاطا كاملا يعيشون تماما فى كل لحظه ، و يتغيرون باستمرار لزيادة استخدامهم لامكاناتهم المختلفه .

وعلى الرغم من أن روجرز يعترف أن الوراثه والبيئه تحددان الشخصيه على نحو ما ، فانه يركز على الحدود التى تضعها الذات والتى يمكن أن تمتد عادة . إنه يعتقد أنه لدفع عملية النمو يجب أن يتقبل الآخررون الهامون فى البيئه كل جوانب الفرد و يقيمونه و يعتبرونه بدرجه عاليه . وفى هذه الظروف يبدأ الناس فى تقبل أنفسهم ، و يصبحون مفتوحين على خبراتهم الخاصه و يتحركوا فى اتجاه تحقيق الذات (٢٥) .

و يعد البحث من الأمور الهامه بالنسبه الى روجرز وزملائه فقد ركزوا على توضيح الشروط التى تسهل نمو الشخصيه فى المواقف الارشاديه . وغالبا ما كانت تتضمن دراساتهم مقابلات مسجله على أشرطه وتحليلا للمحتوى بطريقه منظمه لاختبار الفروض . وقد سعى روجرز أيضا لدراسة صورة الذات بطريقه موضوعيه ، وعلى وجه الأساس عن طريق إستخدام إختبار الشخصيه التصنيفى Q - Sort ، والذى سبق مناقشته من قبل . فمن المألوف أن يصف المريض أثناء العلاج إدراكات الذات الحالية ثم الذات المثاليه . فاذا حدث تعارض بين التصنيفين ينظر للفرد على أنه يعانى من عدم الاتساق incongruent (التناقض ونقص الانسجام) . و يعتقد روجرز أن هذه المشكلة هى جوهر جميع الاضطرابات النفسيه . والمفروض أن وظيفة العلاج هى تقليل هذا التباين . ويمكن أن يقوم النجاح فى هذا العمل باعطاء المريض مجموعة إضافيه من الاختبارات التصنيفيه للشخصيه بعد أسابيع أو شهور من العلاج .

تعليقات ناقدة : وجد كثير من السيكلوجين المهتمين بارشاد الآخرين أن أفكار روجرز مفيدة فى فهم ومعالجه مشكلات الناس ذوى الاضطرابات المتوسطه الدرجة وعقيدته فى الطبيعة الانسانيه طريفه فهو يعتقد أنه اذا سمح للناس أن ينموا نموا طبيعيا فانهم يصيرون كائنات فعالة وإيجابيه وعقلانيه يمكن الثقه فى أنهم يستطيعون العيش فى تناغم مع الآخرين ومع أنفسهم فالأفراد الذين يفترقون أعمالا تتسم بالتخريب والقسوة واللاعقلانيه يعتقد أنهم دفاعيون ومنغلقون على ذواتهم الداخلية . وقد نقدت أفكار روجرز ـ مثل أفكار أصحاب النظريات النفسيه الديناميكية ـ من حيث أنها يستحيل اختبارها بدقة . بالإضافة إلى أن كثيراً من السيكلوجيين إعترضوا على اعتماده على ما يقوله الناس عن أنفسهم حيث أن التقارير الذاتيه غالبا ما تكون غير دقيقه .

وننتقل الآن من النظريات التى تعتمد على الملاحظات الكلينكية الى النظريات التى تعتمد على اجراءات البحث المضبوط .

النظريات الاستعدادية فى الشخصيه

من فضلك قبل القراءة إرجع الى مذكراتك عن . أ . س . طالب الجامعة الذى بدأنا به هذا الفصل كيف تصفه ؟ إننا حين نصف الناس فى الحياة اليومية ، فاننا إما أن « ننمطهم » أو نسرد سماتهم . وفى كلتا الحالتين نحاول أن نحدد الخصائص أو **الاستعدادات** التى تبدو مستقرة ومستمرة .

و يقصد علماء النفس بالسمات الخصائص الفريدة فربما قد وصفت شخصيه أ . س بسرد سمات

مثل « منافق » أو « مفكر » أو « قذر » ، أو « بوهيمي » أو « سلبي » أو « خاضع » . وتمثل السمة بعداً متصلا يمكن إدراكه على أنه ربط بين صفتين متناقضتين . ويحتل الناس عادة أماكن خاصة في السمة تقع بين النهايتين . فاذا طلب منك أن تحكم على السمة الاجتماعيه عند أحد الأصدقاء مثلا ، فمن المحتمل أن تضع هذا الشخص أقرب إلى قطب « اجتماعي فى أغلب الأحوال » منه الى قطب « منعزل فى أغلب الأحوال » . وقد تشير السمات إلى جوانب متنوعة من الشخصيه تتضمن المزاج والدافعية والتوافق والقدرات والقيم .

وهناك طريقه أخرى شائعه لوصف استعدادات الشخصيه ، هى تنميط typing الناس ـ أى وضعهم فى فئات الشخصية . وتختلف طريقه تحديد النمط عن طريق السمات فى عدة نواح جوهرية :

١ ـ تميل السمات إلى الاشارة إلى جوانب محددة ضيقه من الشخصية بينما الأنماط تتناول الشخصيه ككل .

٢ ـ تفترض الأنماط أن صفات خاصة تتجمع معا فى العادة . « فالنمط المفكر » مثلا يكون عاليا فى الذكاء والنفاق ومنخفض فى الاجتماعية والبراعة البدنيه . وقد اعتقد الطبيب الاغريقى أبقراط أن الناس ينتمون الى أحد أنماط مزاجيه أربعة هى : المكتئب والمتفائل والخامل والمتهيج . وقد صنف كارل يونج ـ صاحب النظرية الفرو يدية الجديدة الذى وصفناه من قبل ـ الناس الى إنطوائيين (خجولين و مشغولين بمشاعرهم الخاصة) أو منبسطين (إجتماعيين ـ متحررين) وذلك فى بداية حياته المهنيه . هل نمطت أ . س ؟

و يدرس العلماء السلوكيون حاليا العمليات التى تحدد فئات أنماط الناس العاديين فى مواقف الحياة الحقيقية . و يوجد أساس من الواقع فى تصنيف البشر . فنلاحظ بالفعل ارتباطات جوهرية بين خصائص الشخصية . فمثلا ترتبط الثرثرة والنشاط بالانطلاق . وفى نفس الوقت يفسر الأفراد سلوك الآخرين وفقا لاعتقاداتهم السابقه وتوقعاتهم . ومن ثم فكثيرمن عمليات التنميط تعكس المدرك perceiver والشيء المدرك perceived (٢٦) . وسوف نصف عملية إدراك الشخص فى الفصل السابع عشر .

وقد حاولت **نظريات الاستعدادات الشكلية** للشخصيه أن تصف وتصنف الناس وفقا للسمات أو الانماط (تجمعات السمة) وجزأوا الشخصيه ككل الى مكونات خاصة . ومن المفترض أن كل خاصية تستمر نسبيا خلال فترة الحياة ، وفى مواقف مختلفه . ولكى نوضح كيف أقام علماء النفس نظريات السمات والأنماط ، ننتقل الى جهود ريموند كاتل Raymond Cattel وليم شلدون William Sheldon .

نظرية السمات لريموند كاتل :

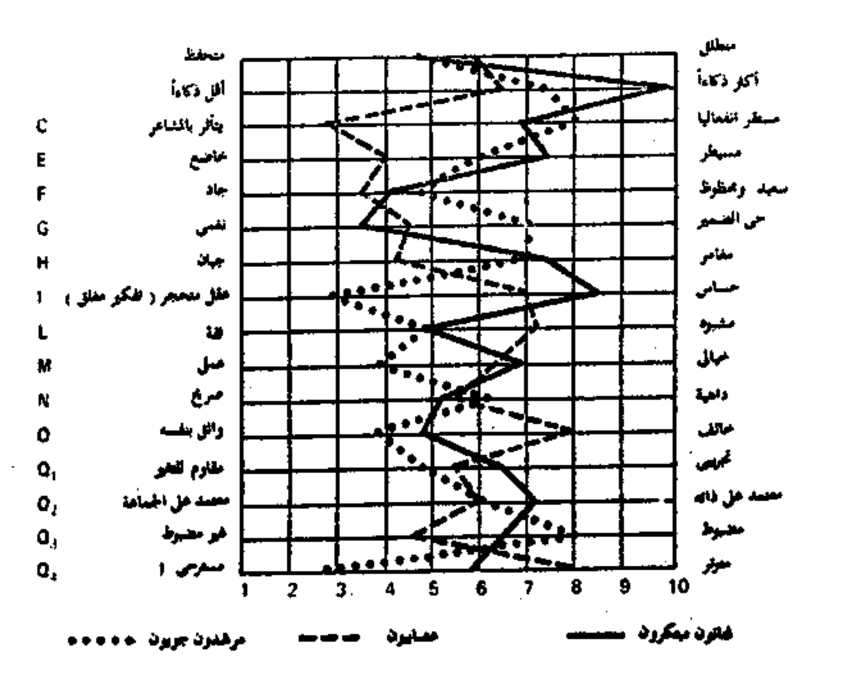
بدأ عالم النفس ريموند كاتل (المولود عام ١٩٠٥) (شكل ١٣ – ١٤) فى تحديد وقياس المكونات الأساسية للشخصية فى الثلاثينات من هذا القرن . وقد إستمر بحثه فى الشخصيه وتطوير النظرية حتى الوقت الحاضر . وقد جمع هو وزملاؤه فى البداية حوالى ثمانية الآف كلمة إنجليزية تستخدم فى وصف الناس . و بعد حذف التعبيرات النادرة المتداخلة ، أمكن تخفيض هذا العدد الى حوالى مائتى مفردة .

وقد طلب فريق البحث برئاسة كاتل من مجموعات مختلفه من الناس أن يستخدموا هذه الكلمات فى وصف أنفسهم وأصدقائهم . ثم حللت التعبيرات المستخدمة بالأسلوب الرياضى المعروف بالتحليل العاملى factor analysis . وقد ربطت الألفاظ بعضها مع بعض عما اذا كانت هناك كلمات تدل على سمات تحدث بصفه عامة معا . وقد أمكن تحديد ست عشرة مجموعة وضعت لها عناوين بالحروف أولا ثم أعطيت لها أسماء سمات فيما بعد . وقد أيدت معلومات الاختبارات الموضوعية ، وكذلك تقديرات سلوك الحياة الواقعية أن هذه السمات تمثل أبعاداً أساسية للشخصيه . (٢٧) وتعرف هذه الخصائص الست عشرة المعروضة فى شكل (١٣ - ١٥) **بالسمات المصدريه source traits** . ويبدو أنها تتأثر بالموهبة الطبيعية ومستقرة نسبيا طوال الحياة . كما اعتبرت مصدر لكثير من الصفات السطحية أو **السمات الظاهرية surface traits** فالسمه المصدرية التى تتحدد عند إحدى النهايات بالسيطرة وعند الطرف الآخر « بالخضوع » تعد مسئولة على سبيل المثال عن السمتين الظاهريتين « الثقه بالنفس » و « التباهى » .



* شكل ١٣ - ١٤

يعتقد ريموند كاتل أن نظريه الشخصيه سوف تساعد السيكلوجيين فى التنبؤ بما سيفعله شخص معين فى موقف معين . وقد أكد كاتل أن الطرق الرياضيه سوف تجعل دراسة الشخصيه يوما ما علما دقيقا . ولقد خصص اهتماماته المهنيه لبناء الاختبارات ودراسة أثر العوامل الوراثيه والثقافيه على الشخصيه . (Courtesy Dr. Raymond B. Cattell)



شكل ١٣ - ١٥ السمات المصدرية عند ريموند كاتل ، مشاراً إليها بالرموز من A حتى Q_4 وقد رسمت بروفيلات الشخصية لثلاث مجموعات .

(Instiiute for Pesonalitz and Ability Testing, Champaign III.).

وبجانب تحديده لبعض المكونات الأساسية للشخصيه ; طور كاتل ومساعدوه العديد من استفتاءات التقرير الذاتي التى تستخدم لتميز شخصيات الأفراد والجماعات . ويمكنك أن ترى فى شكل (١٣ - ١٥) متوسط الدرجات فى ست عشرة سمة ، حصل عليها مجموعة من الطيارين والعصابين والفنانين .

ولا تساعد حقائق إختبارات الشخصية العلماء السلوكيين فقط فى وصف عضو فى جماعة ، ولكنها تساعد أيضا فى تفسير السلوك والتنبؤ به . ففى إحدى الدراسات مثلا ، حاول كاتل ومساعدوه دراسة الأفراد المتزوجين السعداء والتعساء وذلك لدراسة فكرة أن « الطيور ذات النوع الواحد تعيش مع بعضها فى تآلف ووفاق » . وفى الحقيقة فأن الثنائيات من ذوى الشخصيات المتشابهة كانوا أميل لتحقيق علاقة مستقرة من الثنائيات ذوى الشخصيات المختلفة . و يبدو أنه من الأهمية للأفراد أن يكونوا متشابهين فى ثلاث سمات : « متحفظ - منطلق » ، « موضع ثقة - مشبوه » ، « معتمد على الجماعة مكتفى ذاتيا » . وقد إتجه الأزواج فى المجموعات الراضية نسبيا إلى أن يكونوا أكثر سيطرة من زوجاتهم . وقد وضعت هذه البيانات كاتل والباحثين الآخرين فى وضع يمكن التنبؤ منه بدقه لمعرفة منْ من الأفراد المخطوبين سوف يقيمون روابط ناجحة فى النهاية (٢٨) وبنفس الأسلوب إكتشف فريق البحث بقيادة كاتل العناصر التى تدخل فى النجاح الأكاديمى ، والكحولية . وإحتمال



* شكل (١٣ - ١٦)
وليم شلدون الطبيب وعالم النفس الأمريكى المعروف ببحثه الذى يحاول أن يربط بين أنماط الشخصيه والأنماط الجسمية الخاصة .
(The Biological Humanics center)

العدسات اللاصقه ، والعديد من الانجازات الأخرى . ولكى يتنبأ كيف يستجيب أى فرد فى موقف خاص يستخدم كاتل ما يسميه **معادلة التخصيص Specification Equation** . وتوزن سمات الشخص حسب أهميتها فى الموقف . فالصفات المناسبة تعطى وزنا اكثر ، بينما تعطى السمات الأقل مناسبة وزنا أقل . وتساعد معادلة التخصيص مكتب الاستخدام مثلا فى أن يماثل بين شخصية الفرد ومتطلبات العمل .

نظرية النمط عند وليم شلدون

لقد أكد وليم شلدون الطبيب ـ وعالم النفس الامريكى (١٨٩٨ ـ ١٩٧٧) أن الناس ذوى الأنماط الجسمية المعينة يميلون أن ينموا أنماطا معينه من الشخصيه . وقد فسر ذلك بأن البشر لديهم خصائص جسمية وراثيه تحدد الانشطه التى يميلون للتفوق فيها ويجدون فيها المسرة . فاذا كان للرجل عضلات قوية ونامية بطريقة جيدة ، فمن المحتمل أن يكون جيدا فى المشاركة فى الالعاب الرياضية والتمتع بها . كما تشكل الصفات الجسمية توقعات الآخرين أيضا والمفروض فى السمان مثلا أنهم

مرحون ومعتدلوا المزاج . وكما رأينا فى الفصول السابقة فان التوقعات تؤثر فى السلوك ، فالناس يلعبون غالبا الادوار التى يتوقعها الآخرون منهم .

وقد وجد شلدون ومساعدوه أن أجسام الذكور يمكن أن تتميز بتوافر ثلاثه مكونات جسمية : النمط الجسمى الحشوى (البدين) Endomorphy والنمط العضلى المتوسط التركيب (الرياضى) Mesomorphy والنمط الجسمى الجلدى (النحيف) Ectomorphy . و يصور و يصف الشكل (١٣ - ١٧) الأنماط الجسمية . ولأن معظم الأجسام تميل لأن تكون خليطاً من هذه الخصائص ، طور الباحثون اجراءات لتقدير كل مكون . وبعد إختراع طريقه موثوق فيها لتصنيف الانماط الجسمية للذكور أولا ثم الاناث فيما بعد ، حدد شلدون وجماعته ثلاثه أنماط مقابلة للشخصية : المزاج الحشوى الاساسى Viscerotonia والمزاج الجسمى الأساسى Somatotoni والمزاج المخى الأساسى Cerebrotonia (الوصف أيضا فى شكل ١٣ - ١٧) . ولكى نعرف حقيقة ما اذا كانت هذه الأنماط الجسمية والشخصية مرتبطة مع بعضها ، قدر الباحثون أجسام وسلوك طلاب الجامعة الذكور لمدة خمس سنوات (٢٩) . وقد وجد فريق شلدون ارتباطات موجبة قوية (حوالى ٨٠و) بين الاثنين . وفى محاولة تأكيد هذه الحقائق استخدمت مجموعة أخرى من الباحثين مجموعتين من الحكام المدربين - وذلك بهدف منع تحيز المجرب غير المقصود . وفى مثل هذه الحالات قدرت المجموعة الأولى الأجسام ، على حين قدرت المجموعة الثانيه الشخصيات . وعند استخدام هذا الضابط لوحظت ارتباطات معتدلة فقط (٣٠) .

النمط الجسمى	النمط الجسمى الجلدى (النحيف) طويل ، رفيع ، مرن ، مخ كبير جهاز عصبى حساس	النمط العضلى المتوسط التركيب (الرياضى) صلب ، مستطيل قوى ، رياضى ، عضلات نامية جداً	النمط الجسمى الحشوى (البدين) ناعم - مستدير ، زيادة فى النمو فى الأعضاء الهضمية
نمط الشخصية	المزاج المخى الأساسى مكبوت ، مقيد ، خائف واع بذاته	المزاج الجسمى الأساسى مغالى ، عدوانى ، نشيط مغامر ، شجاع ، متسلط	المزاج الحشوى الأساسى محب مرح ، اجتماعى ، شره فى الطعام معتدل المزاج

* شكل ١٣ - ١٧
لقد وجد وليم شلدون التأييد لملاحظته بأن الانماط الجسميه والشخصيه مرتبطه أحدهما بالأخرى .

تعليقات ناقدة : تتضمن نظريات الاستعدادات العديد من نقاط القوة الجديرة بالملاحظة . فقد أسست صياغاتها على البحث الدقيق بالمقاييس الموضوعية حتى يمكن تحقيق أو دحض أى استبصار فردى . كما يزود بناء الاختبار الذى يتبع غالبا نظرية الاستعداد الباحث بفوائد عملية إضافية . فيستخدم المرشدون النفسيون الاختبارات لمساعدة الناس فى فهم ذاتهم ، وكذلك اتخاذ القرارات المناسبة للمدرسة أو اختيار المهنة المناسبة . كما أن لنظرية الاستعدادات العديد من المخاطر ، فالبعض يعامل الناس كما لو كانوا كائنات محددة نسبيا و يتجاهلون النمو والتغير . ولم يكن كاتل نفسه جاهلا بمثل هذه الأمور . و يؤكد كثير من أصحاب نظريات الاستعداد على المحددات الوراثية و ينكرون المؤثرات البيئية . بالاضافة الى ذلك فقد بالغت نظريات النمط فى تأكيدها على أبعاد قليلة من الشخصية وتجاهلت الأبعاد الأخرى . وسوف نقول المزيد عن مفهوم السمة فيما بعد .

النظريات السلوكية للشخصية :

يشارك أصحاب النظريات السلوكية أصحاب نظريات الاستعداد فى التأكيد الشديد على استخدام المناهج العلمية الصارمة . إنهم يميلون بصفه خاصة إلى تأكيد التجريب . وبسبب إصرار علماء النفس السلوكيون على القياس المضبوط ، يركزون عادة على الحقائق الملحوظة ، والاستجابات الفسيولوجية والظواهر الأخرى التى يمكن تقديرها موضوعيا . فأحيانا يدرسون الحيوانات فى المعمل وذلك بهدف الاستبصار بالعمليات الجوهرية فى الشخصية . وفى سبيل تفسير السلوك ، يؤكد السلوكيون على مبادىء التعلم والظروف البيئية . وسوف نعتمد على نموذجين متباينين للطريقة السلوكية : ب . ف سكنر B. F Skinner السلوكى المتطرف ، وولتر ميشيل Walter Mischel صاحب استراتيجيه التعلم الاجتماعى المعرفى .

ب . ف سكنر – السلوكية المتطرفة :

يرتبط عمل سكنر (المولود عام ١٩٠٤) فى الاشتراط الاجرائى - الذى وصف فى الفصل الخامس - برأى فى الشخصية يعرف بالسلوكية المتطرفة . إن صورته فى شكل ١٣ - ١٨ . والشخصية فى رأى سكنر ، عبارة عن خيال أو وهم فى جوهرها . فالناس يرون ما يفعله الآخرون ويستنتجون الخصائص المضمرة (الدوافع ، السمات ، القدرات) الموجودة أصلا فى ذهن صاحبها . إنه يعتقد أن السلوكين يجب أن يركزوا على فهم ما يفعله الكائن . إن الاستعدادات الداخلية تفسيرات غير كافية للسلوك وفى كلمات سكنر :

> عندما نقول أن الانسان يأكل لانه جوعان ، أويدخن كمية كبيرة لأن لديه عادة التدخين ، أويحارب بسبب غريزة حب القتال ، أويسلك بطريقه لامعه بسبب ذكائه ، أويعزف البيانو جيداً بسبب قدرته الموسيقيه ، فانه يبدو فى مثل هذه الحالات أننا نشير الى الأسباب . ولكن عند تحليل هذه الجمل نجد أنها ليست الا إسهاماً فى الوصف . فتوصف مجموعة واحدة من الحقائق بالعبارتين : « هو يأكل » و« هو جوعان » ... « إنه يلعب جيدا » و« إن لديه قدرة موسيقية » . إن ممارسة تفسير عبارة معينه بلغه أخرى عملية خطيرة لأنها تعنى أننا وجدنا السبب ولهذا لسنا فى إحتياج الى بحث آخر . بالاضافة الى ذلك أن كلمات مثل « الجوع » و« العادة » و« والذكاء » تحول خواص العملية ذاتها أو علاقاتها إلى الاشياء . وهكذا نحن غير مستعدين لخواص الاشياء التى قد تظهر مع مرور الوقت ونكتشف فى السلوك ذاته ، ونستمر فى البحث عن شىء ربما ليس له وجود (٣١) .

و يعتقد سكنر أن السلوك يمكن تفسيره بالعوامل الوراثية والعوامل البيئية . وهو يؤكد الخبرة ، خاصة مبادىء الاشتراط البسيط مثل التعزيز والانطفاء والاشتراط الضدى والتمييز (كلها عرضت فى الفصل الخامس) . وسلوك الفرد كما يرى سكنر محكوم فى أى وقت بالكثير من الظروف المستقلة فى جوهرها وعلى ذلك يجب الا يتوقع الناس ادراك الكثير من الاتساق السلوكى من موقف الى آخر . فتأمل حالة امرأة تبدو مستقله وشديدة العدوان فى بعض المواقف ، كما تبدو عاطفيه وسلبيه معتمد على الآخرين فى مناسبات أخرى . وقد يعتبر أصحاب نظريات التحليل النفسي أو السمات أن هذه المرأة عدوانيه مع مظهر من السلبية . أو ربما يحكمون بأن المرأة أساسا عاطفيه وسلبية ومعتمدة على الآخرين لكن بدفاعات عدوانية . ولقد أشار سكنر وغيره من العلماء السلوكين أن سلوك المرأة فى أى وقت خاص يعتمد على تاريخ تعلمها والظروف الحالية . فاذا كان الهجوم على زوجها عندما يشكو من الامور المالية له نتائج مرغوبة ، فان هذه المرأة مستعدة لأستخدام العدوان فى هذا الموقف وفى المواقف الاخرى المشابهه . واذا قامت اختها بأعداد الطعام بينما لا تساعدها هذه المرأة فى المطبخ (لأنها تكره اعداد الطعام) فنحن نتوقع أن نرى السلبية فى هذه الظروف ، وفى الظروف الأخرى المشابهه . والخلاصه أن سكنر يدرك السلوك على أنه شيء خاص بموقف معين ، أو خاص بالموقف situation-specifice ويعتقد أن على علماء النفس أن يقوموا بالتجارب المضبوطة جدا ليعرفوا ما هى الحالات التى تسهم فى استجابة



* شكل ١٣ـ١٨
يعتقد ب . ف سكنر أن أصحاب نظريات الشخصيه يجب أن يؤكدوا على ما يفعله الناس فى حالات معينه ، وليست الحالات الداخلية مثل المشاعر والتى يعتبرها مجرد نتائج للسلوك . وقد وصف سكنر عملية النمو بأنها ليست التغيرات الداخلية ، ولكنها الاختلافات البيئيه التى تغير السلوك خلال فترة الحياة . إنه يفترض أن البيئات تختلف والناس يتوافقون بصورة مناسبة . أما أزمات الحياة فتظهر عندما تتغير البيئة ولكن الفرد يفشل فى اكتساب السلوك التوافقى ، ولا يستطيع التمشى مع هذه التغيرات والحصول على التعزيزات . [Wide World Photos]

معينة . ويدرك الناس ككائنات حية سلبية أو مواضع تحدث فيها الأشياء . (٣٢) :

إتجاه ولتر ميشيل فى التعلم الإجتماعى المعرفى

حاول عالم النفس فى جامعة ستانفورد ولتر ميشيل (المولود عام ١٩٣٠) وصورته فى شكل ١٣ - ١٩ أن يوفق بين رأى السلوكيه والاتجاهات الأخرى العديدة واكثرها وضوحا الاتجاه الظاهراتى أو الفينومينولوجى وعلم النفس المعرفى . وتعتمد نظريته فى التعلم الاجتماعى المعرفى على أبحاث التعلم والسلوك المعرفى وعلم النفس الاجتماعى (دراسة كيف يتفاعل الناس معا و يؤثر بعضهم فى بعض).

و يعتقد ميشيل مثل سكنز أن السلوك يرتبط فى الغالب بموقف معين ، والذى يتحدد جزئيا بتفاعل الحالات البيئيه وأن على علماء النفس أن يستعملوا المناهج العلميه لتحديد ماذا يفعل الناس ومتى وتحت أى ظروف . لكن بينما يرى سكنز البشر ككائنات عضوية بسيطة نسبيا تعمل تحت رحمة العوامل البيئية يراها ميشيل كائنات معقدة فريدة منظمة نشيطه واعيه بحل المشكلات . إنه يرى أن الإنسان قادر على الاستفادة من المدى الهائل للخبرات والطاقات المعرفية . ويراه كمشيد نشط لعالمه الخاص . وفى رأى ميشيل أن التنبؤ بالسلوك يتطلب فهم (١) الظروف البيئية (٢) الشخص الموجود فى الموقف (تشمل كفاءته واتجاهاته وأساليب التنظيم الذاتى) . (٣) التأثير الظاهراتى للموقف (يتضمن تأثيرات الفرد وتوقعاته ، وقيمه وخططه وانفعالاته ورغباته) . ولجمع هذه الأنواع من البيانات يجب على علماء



* شكل ١٣ - ١٩

يهتم ولتر ميشيل ببناء نظرية فى الشخصية وكذلك البحث فيها . وتمثل دراسات ميشيل فهما أعمق للمبادىء المتضمنة فى السلوك الاجتماعى والنمو المعرفى خلال مرحلة الطفولة . [Courtesy of Dr. Walter Mischel] .

النفس وضع الناس فى مواقف محددة وملاحظة السلوك وجمع التقارير الذاتية . والسير على هذا المنوال يساعد العلماء السلوكين فى جمع كمية من المعلومات تسمح بالتنبؤات الدقيقة عن السلوك فى مواقف خاصة . فلكى نقرر ما إذا كان الفرد يستطيع أن يؤجل إشباع بعض الرغبات أم لا ، فإن المرء يحتاج إلى حقائق محددة . وتقترح بحوث ميشيل أنه يجب على المرء أن يعرف الموضوع المتوقع والنتائج غير المنتظرة ، وعمر الفرد وجنسه وأساليب الضبط الذاتى وكذلك الخبرات السابقة المباشرة (٣٣) .

ويعتقد ميشيل أن نظرية الشخصية يجب أن « تزدهر » من خلال جميع أنواع البحوث النفسية . ويقترح أنه اعتماداً على الدراسات التجريبية للسلوك الاجتماعى والتعلم والنشاط المعرفى فإن القضايا التالية لها ما يدعمها فى الوقت الحاضر (٣٤) .

(١) الناس قادرون على تقدير سلوكهم .

(٢) الناس على وعى بنتائج الاستجابات الخاصة . ويحدد هذا الوعى الأحداث والاختبارات فى مواقف عديدة .

(٣) ربما يكون لنفس الحالات تأثيرات مختلفه جوهريا وفقا لكيفية فهمها .

(٤) التعلم محدد فعال للسلوك .

(٥) جميع البشر لديهم بعض الاتساقات الداخلية ، لكن كل فرد منظم بطريقة فريدة . ولهذا السبب فانه من المستحيل أن نعمم أتوماتيكيا من فرد إلى آخر .

تعليقات ناقدة : تؤكد الطريقة السلوكية فى الشخصية على البحث الدقيق الحذر اكثر من غيرها، ورغم هذا التأكيد القوى ، فان التجارب شديدة الضبط قد أجريت عدة مرات فى مواقف صناعية مدبرة مع طلاب الجامعة والفئران كمفحوصين . ومع ذلك فغالبا ما يفترض الباحثون أن النتائج تنطبق على جميع الناس . ومن الواضح أننا نحتاج الى البحث الميدانى الذى لا يعوق الاستجابات المدروسة ، كما يجب ملاحظة الناس من خلفيات مختلفه . وقد نقد أيضا أصحاب النظريات السلوكية لزيادة تأكيدهم على القوى البيئيه . و بالطبع فان تأثيرات العوامل البيولوجيه تحتاج الى مزيد من الكشف . وقد أشار بعض النقاد الى أن نظرية سكنر تركز فى ضيق شديد على تعلم الاستجابات الظاهرة ، وتهمل الفروق الفردية . ومن ناحية أخرى فان طريقه ميشيل متسقه وشاملة.وتعطى نتائج البحث المتضمنة فى وجهات نظر عديدة استراتيجية ميشيل القوة والفعالية .

قضايا جدلية حول الشخصية :

يناقش العلماء السلوكيون حاليا العديد من القضايا الجدلية المرتبطة بالشخصية .

هل من المرغوب فيه وجود نظريه واحدة شاملة للشخصيه ؟

لقد راجعنا لك نظريات الشخصية بكفاية لنرى أن علماء النفس لا يمثلون إتجاها واحدا . إننا نجد فى النظرية والبحث تأكيدات مختلفة على اللاشعور أو الخبرات الخاصة أو السلوك الظاهر . و يركز بعض العلماء السلوكيين على الوراثه على حين يركز الأخرون على التأثيرات البيئيه . ويجمع بعض المؤيدين قدرا من القوانين العامة . على حين يهتم الآخرون بتقدير الأدوات التى تصف سلوك الفرد وتتنبأ به . و يؤدى كل وضع الى أنواع معينة من البحث والى تدريبات معملية خاصة . (وصفت فى

الفصل ١٦) . وقد يجد بعض العلماء السلوكين أن التنوع عملية مشوشه ومحبطه ، ولهذا ينادون بأن النظرية الشاملة المتسقه تزودنا بأسئله قابلة للبحث كما تساعدنا فى الربط بين نتائج البحث كما أشاروا أيضا الى أن ميدان الشخصية مجزء حاليا بدرجة عاليه و ينقصه التوجيه تماما ، (٣٥) . ولا تمثل هذه المعضلة مصدر ضيق لكل السيكلوجين فالبعض يرى أن نظرية واحدة متسقه تعد شيئا لطيفا ، لكن لا يمكن أن تتكون نظرية ذات معنى حتى يمكن جمع معرفة اكثر .

هل يتجاهل علماء النفس السمات ؟

هل مفهوم السمة مفيد ؟ لقد أشار بعض العلماء السلوكين بأنه ليس كذلك . إذا كان ما يفعله الناس فى أى مناسبه محددة يعتمد على متغيرات عديدة متفاعلة وليست نتاج استعدادات عامة ، فيجب إذن على علماء النفس أن يركزوا على هذه الحالات التى تؤثر فى السلوك فى كل موقف ، و ينسوا السمات . ولا يوافق الجميع على ذلك . فيعتقد كثير من العلماء السلوكيين أن السلوك غالبا يعتمد على السمات الدائمة . وقد وجد الباحثون تأييدا لهذا الاتجاه . فمثلا الدرجات فى اختبار CPI قد ميزت خصائص شخصية معينه لدى ٨١ ٪ من متعاطى المارجونا ولدى ٨١ ٪ من غير المتعاطين . كذلك توجد علاقات متسقة قوية بين درجات التطبيع فى هذا الاختبار والجناح (٣٦) وقد أصبح الحل الوسط شائعا . فكثيرا ما يركز الباحثون الحاليون فى الشخصية على كيفيه سلوك الافراد ذوى الخصائص المعينه فى مواقف خاصة (٣٧) .

متى يكون الناس متسقين ؟

مع أن السلوك يختلف الى حد ما من موقف إلى أخر فان ملاحظاتنا اليومية توحى أن الناس غالبا مايسلكون بطريقة متسقة . و يبدو أن الاتساق السلوكى يعتمد على العديد من العوامل . إن ما يلاحظ هو أحد الشروط الهامة . فكما رأينا سابقا فى هذا الفصل أن التعالى يتماثل بدرجة عالية من موقف الى أخر . وقد أشرنا فى الفصول السابقة الى أن الخصائص المزاجية (مثل المثابرة والمزاج والشدة والاتجاه نحو الخبرات الجديدة) والحاجات (مثل الحاجة الى الاثارة الحسية) والخصائص العقلية التى تدخل فى السلوك الذكى تميل لان تكون مستقرة خلال الحياة . ففى كثير من الحالات تستمر الأهداف المهنية لمدة عشرين عاما تقريبا وربما لفترة أطول (٣٨) . و يعتمد الاتساق أيضا على من الذى يلاحظ . فمن وجهة نظر الشخص الأخر فان الولد الذى يرتدى ملابس غير مهذبة (قذرة) معظم الأيام ومرتبة نظيفة للكنيسة فهو يسلك بطريقة غير متسقة . لكن من وجهة النظر الداخلية أن سلوك الملبس يبدو متسقا تماما . فالطفل قد يلتزم بالقيمه التالية : « أفضل الراحة فى كل المواقف ما عدا حالات التقاليد الصارمة التى تتطلب ملابس فاخرة ومعارضتها تؤدى الى المشكلات . فى مثل هذه الحالة الولد ليس متسقا تماما فى مسألة النظافة ولكنه موجه بوجهة الراحة تماما . وقد أشارت البحوث الحديثة الى أن الناس يختلفون فى كيفية سلوكهم باتساق . فالافراد الذين يعتبرون أنفسهم متسقين فى سمات مثل يقظة الضمير والصداقة مثلا يميلون الى السلوك بطريقة يمكن التنبؤ بها عندما رتبوا فى هذه الابعاد فى مواقف مختلفة أكثر من أولئك الذين يرون أنفسهم متغيرين ومتناقضين (٣٩) .

هل لقياس الشخصية ما يبرره ؟

لقد قام مجلس إحدى المدارس فى مدينة هيوستن بولاية تكساس بحرق أوراق إجابة ستة اختبارات نفسية تم تطبيقها على خمسة الاف من تلاميذ الصف التاسع . ولقد أعترض الآراء على أسئلة خاصة قد مثلت . و يتحدى الناس فى كل الولايات المتحدة حقوق علماء النفس فى اختبار الشخصية . وربما تتذكر أن قياس الذكاء موضوع جدلى مشابه . حتى العلماء السلوكين أنفسهم إنقسموا فى موضوع القياس . فيشعر الكثيرون بأن الاختبارات يجب أن تستخدم عند الطلب أو عندما يتطوع الناس للبحث ، لكن فقط عندما يخبر المفحوصون بالمشروع تماما مع ضمان عدم ذكر الاسم . (سجلات الاختبار يمكن استدعاؤها عن طريق السلطات القانونية وتوضع فى سجل عام) . على حين أشار الأخرون بأنة يمكن تبرير القياس حيث يسمح بالتوزيعات التربوية الناجحة وكذلك التوجيه المهنى الحساس والتى ربما لايقدرها عامة الناس حق قدرها . كذلك يمكن عرض حجج قوية لتأيد مقياس الشخصية عند الراشدين . ففى مجتمع معقد مثل مجتمعنا يجب إعتبار التناوب بين الصالح العام وحقوق الفرد من الخصوصية . ويمكن أن يساعد قياس الشخصية السيكلوجين فى تقويم كفاءة الفرد فى عمل الشرطة أو الجيش أو المكاتب السياسية . ويمكن أن يقال للذين يتطلعون إلى هذه الأعمال وإلى أدوار شبيهة أنه يجب وضع الفائدة العامة فوق الحقوق الشخصية لتكملة الخصوصية .

ملخص الشخصية

١ ـ لقد أستخدم علماء النفس عدة أدوات لتقدير الشخصية ، وغالبا ماتكون هذه الأدوات مجتمعة معا : المقابلات ، الملاحظات المضبوطة والتجارب والاختبارات الموضوعية والاسقاطية .
٢ ـ تركز النظريات النفسية الدينامية على طبيعة الشخصية وتطورها . فهم يفترضون أن الشخصية تتطور نتيجة لحل الصراعات بين القوى الداخلية . وغالبا ماتؤكد الطفولة كمرحلة حرجة فى تطور الشخصية . وتعتمد النظريات النفسية الدينامية إعتمادا شديدا على الملاحظات الكلينيكية .
٣ ـ يعد سجمند فرويد أول من قدم نظرية نفسية دينامية.وتتضمن إعتقاداته الأولية مايأتي : غالبية أفكار الفرد ومشاعره ورغباته تكون لاشعورية.وتوجد ثلاث مكونات للشخصية ـ الهو والأنا والأنا العليا حيث تتنافس باستمرار لتوليد الطاقة عن طريق الحوافز البيولوجية . والجنس حافز سائد . كما تتطور الشخصية فى الطفولة المبكرة خلال مراحل ثلاث نفسية جنسية هى : الفميه ـ الشرجية ـ القضيبية ، أما المرحلة الرابعة فهى المرحلة التناسلية التى تحدث خلال المراهقة والرشد .
٤ ـ لقد عدل ونقح تلاميذ فرويد نظرياته . وأكد كثير من أصحاب الفرويدية الجديدة التأثيرات الاجتماعية للشخصية وتقليل العوامل الجنسية . وقد اقترح يونج أن الناس لديهم لاشعور جمعى . وركز ادلر على مشاعر الدونية . ووصفت هورنى كيف تقود العلاقات الوالدية الى الاحساس بالعزلة والعجز عند الأطفال . وأكد سوليفان التفاعلات الأجتماعية وتطور مفهوم الذات . ووسع إركسون نظرية فرويد النمائية بتأكيد التطبيقات الاجتماعية والنفسية ومد المجال حتى يشمل حياة الرشد .
٥ -- تركز النظريات الظاهراتية والفينومينولوجية على فهم الذات بطريقة كلية وتعتبر تحقيق الذات الدافع الإنسانى الأول . وعادة ما تقوم النظريات الظاهراتية على الملاحظات الكلينيكية خاصة تقارير الناس عن ذاتهم .
٦ ـ يعتقد كارل روجرز صاحب النظرية الظاهراتية المشهور أن الناس غالبا ما يشوهون أن ينكرون جوانب من أنفسهم خلال الطفولة لارضاء الوالدين . وكنتيجة لذلك فهم ينمون مفاهيم للذات غير واقعيه وغير كاملة . انهم يقيمون دفاعات صلبه لمنع الحوادث التى تهدد مثل هذه الصور . مثل هؤلاء الناس لايفهمون أنفسهم وهم مغلقون أمام خبرات عظيمة كثيرة . وبالتالى فهم لا يستطيعون تحقيق إمكاناتهم . وعندما يشعر الأفراد أنهم مقبلون وذو

قيمة فهم يقبلون أنفسهم ويجعلوها ذات قيمة . إنهم ينفتحون على خبراتهم الخاصة ويتجهون نحو تحقيق الذات .
٧ ـ تركز نظريات الاستعداد على الصفات التى تبدو مستقرة ومستمرة فتؤكد نظريات السمات خصائص أساسيه فريدة . بينما تؤكد نظريات النمط مجموعة من السمات يعتقد أنها مرتبطة ببعضها . وقد ظهر الكثير من هذه النظريات من البحث المعملى .
٨ ـ استخدم ريموند كاتل صاحب نظرية السمات الأساليب الرياضية لتحديد ست عشرة سمة مصدرية ولتطوير اختبارات الشخصية . ويحاول فى بحثه أن يصف ويفسر ويتنبأ بأنواع مختلفة من السلوك .
٩ ـ لقد استخدم وليم شلدون صاحب نظرية النمط استراتيجية التقدير وذلك ليحدد الأنماط الجسمية والشخصية . ولقد وجد أن الاثنين مرتبطان ايجابيا .
١٠ ـ أشارت النظريات السلوكية للشخصية الى أن المناهج العلمية الصارمة خاصة التجريبية تعد جوهرية لفهم الشخصية . واتجهوا الى التركيز على السلوك الملاحظ ومحدداته البيئيه خاصة مبادىء الاشتراط .
١١ ـ يعتقد ب . ف سكينر صاحب النظرية السلوكية المتطرفة أن علماء النفس المهتمين بالشخصية يجب أن يركزوا على تفسير ما يفعله الناس . وكما رأينا فان السلوك خاص بموقف . وأن الاستعدادت الداخلية تفسيرات غير كافية . ويجب على علماء النفس أن يبحثوا عن السوابق البيئية والنتائج التى تؤثر فى الاستجابات . ويمكن أن تبحث الفروض مباشرة عن طريق التجارب الدقيقة المضبوطة .
١٢ ـ لقد حاولت نظرية ولتر ميشيل فى التعلم الاجتماعى المعرفى التوفيق بين وجهات نظر السلوكيه والظاهراتية والمعرفية . بالمقارنة مع سكينر ، يعتقد ميشيل أن علماء النفس يجب أن يستخدموا التكوينات الشخصية والاجتماعية والظاهراتية وكذلك الموقفية لتفسير السلوك .
١٣ ـ تركز الخلافات الحالية فى الشخصية على هذه الأسئله : هل نظرية واحدة شاملة فى الشخصية مرغوبة ؟ هل السمات مفاهيم مفيدة ؟ تحت أى الظروف يكون الناس متسقين ؟ هل هناك تبرير لقياس الشخصية ؟ .

قراءات مقترحة

1. Liebert, R. M., & Spiegler, M. D. *Personality: Strategies and issues* (3d ed.) Homewood, Ill.: Dorsey, 1978. A very readable introduction to personality psychology that stresses major strategies and issues. The book covers psychoanalytic, dispositional, phenomenological, and behavioral approaches, integrating assessment tactics with theoretical concepts.

2. Hall, C. S., & Lindzey, G. *Theories of personality.* (3d ed.) New York: Wiley, 1978. This classic text presents major personality theories justly and in detail. A chapter on Eastern concepts of personality has been added to this edition.

3. Nye, R. D. *Three views of man: Perspectives from Sigmund Freud, B. F. Skinner, and Carl Rogers.* Monterey, Calif.: Brooks/Cole, 1975 (paperback). This book is a good brief introduction to three important personality theories. It includes biographical sketches, basic terminology, principal theoretical contributions, and applications. The viewpoints are contrasted and evaluated.

4. Wiggins, J. S., Renner, K. E., Clore, G. L., & Rose, R. J. *The principles of personality.* Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1976. This text views human personality from several perspectives and focuses on personality research—on dependency, aggression, sexuality, and competence.

5. Diggins, D., & Huber, J. *The human personality.* Boston: Little, Brown, 1976. This interesting short experimental personality psychology text is oriented toward self-understanding. It is informally written and filled with exercises to involve the reader personally in the various concepts.

6. Kleinke, C. L. *Self-perception: The psychology of personal awareness.* San Francisco: Freeman, 1978 (paperback). This book aims to discuss research "on a topic that is dear to all our hearts: *ourselves.*" Kleinke describes psychological studies relevant to daily life.

7. Fancher, R. E. *Psychoanalytic psychology: The development of Freud's thought.* New York: Norton, 1973. A fascinating introduction to Freud's life and the evolution of key psychoanalytic ideas: on hysteria, hypnosis, the mind, sexuality, and instincts. Fancher aims at presenting Freudian theory as evolving in a "proper scientific manner."

8. Evans, E. I. *Carl Rogers: The man and his ideas.* New York: Dutton, 1975 (paperback). Evans's book contains material by and about Rogers, as well as dialogues with him on subjects like the self-concept, psychotherapy, education, drugs, and violence. In one reviewer's opinion, Rogers's "characteristically natural, thoughtful yet direct manner, his uniquely undogmatic style of thinking and speaking, his unfailing respect for and trust in the person" are revealed [40].

9. Skinner. B. F. *Particulars of my life* New York: McGraw-Hill. 1977 (paperback). This interesting, well-written autobiography reflects Skinner's thinking about human personality. It traces events (rather than feelings and motives) that came together to produce Skinner's behavior throughout life [41].
10. Elms. A. C. *Personality in politics*. New York: Harcourt Brace Jovanovich, 1976 (paperback). Writing for the beginning student in a readable style and with minimal jargon, Elms presents social-psychological perspectives on political behavior, including leadership. He also talks about problems in psychobiographies.
11. Cattell. R. B. Personality pinned down. *Psychology Today*, 1973, **7**(2), 40–46. Cattell describes the development of source and surface trait concepts and related research on predicting academic achievement, creativity and successful marriages.
12. Gergen, K. G. Multiple identity: The healthy happy human being wears many masks. *Psychology Today*. 1972, **5**(12), 31–35ff. The author describes research which shows how contradictory social behavior may be and how situations often influence how people act



الفصل الرابع عشر

التوافق عبر دورة الحياة

يسـايـر الناس باستمرار ضغوط الحياة اليومية العادية دون أن يدركوا ذلك فى الغالب ، فاذا كانت الحياة وعاء لأى شيء فانها فى المقام الأول وعاء يحوى ضغوطا كثيرة بالنسبة للأفراد . وسنقوم فى هذا الفصل بالتركيز على كيفية محاولة الأفراد للتوافق مع الضغوط المتنوعة وسنبدأ باقتباسات من بعض المقالات الخاصة بمراهقة تناهز من العمر ثلاثة عشر عاما وتدعى كارمن قامت مع بعض زملائها فى الفصل فى أواخر الستينات بتقديم وصف شامل لخبراتهن الشخصية لمعلمة الفصل والتى تدعى كارولين ميرثير . وتقوم كارمن فى هذه المقالات بمناقشة طريقة معالجتها لبعض التحديات الأساسية .

مقالات كارمن : عن المسايرة :

« بادىء ذى بدء أود تقديم نفسى ، فاسمى كارمن و يدعونى بعض الناس باسم سمايلى . » « ولدت فى ٩ فبراير ١٩٥٥ لأم تبلغ من العمر حينئذ سبعة عشر عاما وكان والدى بالفعل مريضا فى عقله حيث حاول تحطيم رأسى بصخرة عند مولدى ولكن أمى منعته من ذلك وبدأ يخبر كل انسان بأننى لست ابنته واعتاد على هجر والدتى والخروج مع الأخريات لمراقصتهن تاركا أمى وإياى للمعاناة والمقاساة . ومع مرور الزمن لم تستطع أمى تحمل ذلك الوضع وصارحته بذلك فضربها ضربا مبرحا الأمر الذى دفع بها الى ترك المنزل وبالتالى تركى أنا كذلك ولم يتجاوز عمرى السنتين فمكثت بالمنزل مع جدتى لأبى والتى كانت تعاملنى وكأننى فتاة فى الثانية عشرة من عمرى فكنت مضطرة لرعاية نفسى والاهتمام بشئونى فى الوقت الذى لم أكن قد تعلمت فيه الكلام وكانت معاملتها تتجسد فيها صورة القسوة فى اعتى معانيها ولم يكن أبى يعولى أى اهتمام واعتاد أولاد عمى وعماتى وأعمامى وحتى جيرانى على ضربى ولم يهتم برعايتى أى انسان .

« إننى أعانى من مشكلات أسريه كثيرة ولكننى لا أخبر بها أحدا وأحاول دائما أن أبدو سعيدة ولكننى لا أستطيع ذلك وأشعر بأننى على شفا البكاء والصراخ فأضحك وقتها وأغالى فى الضحك فأحيانا أضحك ظاهريا ولكننى أكون حزينة فى داخلى ولكننى أتماسك واحيانا ينتابنى شعور بأننى فى معركة وأننى سأقتل أحداً أو أن احدا سيقتلنى فربما أخلص بذلك من هذا العالم ومن مشكلاتى . و يساورنى أحيانا اعتقاد بأن الطريقه الوحيدة للخلاص من كل مشكلاتى تكمن فى قتل نفسى أو الهروب من البيت دون رجعه ولكننى أود الذهاب الى المدرسة والى الكلية وأود الحصول على وظيفه طيبه لمساعدة أمى وأبى على المعيشة فى سلام .

وتقول كارولين ميرثير ، (معلمة كارولين) ، فى كتاباتها .

« لقد دخلت كارمن فى معركة سيئة اثناء اجازة الربيع فقد رأت مجموعة من البنات الكبار يضربن أخاها الصغير وفى محاولة لحماية أخيها هاجمت احدى هذه البنات فتكالبت عليها ست فتيات وطرحنها أرضا فتصلبت رقبتها لدرجة أنها لم تستطع أن تثنيها وامتلأ وجهها بالكدمات وعندما دخلت كارمن منزلها باكية دامية صرخت فيها أمها .

« ما الحدث. ؟ كيف تتركين هؤلاء البنات يضربنك إنك جبانه رعديدة وحينما عادت كارمن الى المدرسة قدمت المقالة التاليه للسيدة / ميرنير.

« فى الرابع عشر من مايو ١٩٦٨ قررت فتاة ما أن تكتب عن آرائها بخصوص طرق المشاجره وما أعنيه هو المشاجرة العقلية وليست المشاجرة بقبضه اليد وما أعنيه أيضا هو أنه حينما تكون لديك مشكله فانك تحاولين تسويتها بالمشاجرة مع المشكلة ذاتها وليس بالمشاجرة مع الشخص المتسبب فى المشكلة وانك اذا لم تتشاجرى بعقلك فستضطرين الى المشاجرة بيديك .

« وها هى المشكلة . هناك أم تربت فى الأحياء الفقيرة كأمى التى فشلت فى عامها الدراسى الثالث وتسربت من المدرسة وليست لديها القدرة على التفاهم مع أى انسان حتى ابنائها وبناتها فهى تتشاجر بيديها لا بعقلها لأنها تربت فى اكناك الأحياء الفقيرة ولم تستطع فهم ضعفها.والناس المحيطين بها فى الأحياء الفقيرة دمروا عقلها فلم تقو على استخدامه ولكن الأمر يرجع الى خطئها الشخصى فكان يمكنها أن تستخدم عقلها .

« ولنستأنف حديثنا . لقد تربى الأب فى أسرة صارمة منحته تعليما طيبا ولكن أسرته نسيت أن تمنحه قلبا فلم يكن لديه قلب يساعده على رعايه أسرة ومن ثم يمكنك أن تعتبرى ذلك مشكلة أيضا . كيف تواجهين هذه المشكلات ؟ أبقبضات يديك ؟ انك تدركين أنك اذا فعلت ذلك فقد تخسرين أصابعك ووجهك وأشياء أخرى واذا كنت تعلمين كيفية المشاجرة بيديك فان المقاتلين بالأيدى ليسوا وحدهم فقد يتعصبون و يتكالبون عليك .

« تلك الأمثلة للمشكلات التى طرحتها عليك هى مشكلات لا يمكن التعامل معها بقبضات الأيدى بل بالعقل ويجب أن تعرف كيفية فعل ذلك.والانسان بمقدوره استخدام عقله بطرق مختلفه فبعض الأطفال على سبيل المثال يهربون من البيت وبعضهم الآخر يتزوج فى سن الثالثة عشرة ولك أن تتخيل نوع الحياة التى سيحيونها والبعض الآخر ينفصل عن الحياة .ولكن ليست هذه هى الطريقه التى تفكرين بها بعقلك الحقيقى .

« أول شىء يجب عليك فعله هو أن تحاول فهم الطريقة التى يعيش بها الآخرون . ثم يحصلن على تعليم أفضل ثم تحصلين على نوع من الاطمئنان واذا فعلت ذلك فانك تدركين أنك قد كسبت أهم معركة فى العالم » (١) .

اننا نعرف التوافق على أنه محاولة لمواجهة متطلبات الذات ومتطلبات البيئة . ففى ثنايا محاولة التوافق كانت كارمن تتظاهر بوجه مبتسم بينما كانت تعتريها أوهام عن الانتحار وقتل الآخرين وحاولت حل مشكلاتها بطريقه عقلانية ومقصودة . واذا كان هناك أفراد آخرون فى نفس ظروف كارمن لكانوا قد اختاروا استراتيجيات مختلفه . ما الأمر الذى يدفع شخصا بعينه الى اختيار طريقه معينه دون الأخرى ؟ وهل يقوم نفس الفرد باستخدام أساليب متنوعة مثلما فعلت كارمن ؟ سنقوم بمناقشة هاتين القضيتين فيما بعد . و ينظر الى محاولات كارمن للتوافق على أنها محاولات «شبه بطوليه» . و يعتبر بعض علماء النفس أن المسايرة نوع من الانجاز وأن النجاح فى هذا الانجاز أمر يمكن تقويمه وهذا موضوع آخر سنتناوله بالمناقشة . فالكلية والوظيفة الطيبة أمور من شأنها تسهيل حياة كارمن الى حد كبير ولكنها لن تساعد على توافقها مرة واحدة فقط و ينتهى الأمر فالمسايرة مجهود لاينتهى فحتى أسعد البشر يواجههم الكثير من خيبة الأمل والصراعات والاحباط والأنواع المختلفة من الضغوط اليومية ولكن عددا قليلا نسبيا منهم هم الذين يواجهون الظروف القاسية التى كانت تواجهها كارمن . ولدينا الكثير الذى سنقوله بخصوص دور البيئة فى عملية التوافق.وأثناء قراءتك يجب أن تعى تماما أن فهمنا للتوافق يعتمد بدرجة كبيرة جدا على المقابلات الشخصية ودراسات الاستفتاءات والملاحظات العيادية والحدس . فمن الصعوبة بمكان دراسة القضايا المتعلقة بالتوافق دراسة مثلى .

وسنعود فى البداية الى بعض الموضوعات العامة : ماهو الاحباط ؟ ماهو الصراع ؟ ثم نتفحص كيفية مسايرة الأفراد وأخيرا نعرض لبعض التحديات الهامة التى يواجهها الأفراد اثناء مرحلة المراهقة

والرشد .

الاحباط والصراع :

الاحباطات والصراعات تجعل الحياة بمثابة تحد لكل فرد .

الاحباط :

يستخدم علماء النفس مصطلح الاحباط Frustration على أنه عنوان يشمل (١) حالة إنفعالية تظهر حينما تتدخل عقبة مافى سبيل اشباع رغبة أو حاجة أو هدف أو توقع أو عمل . (٢) العقبة نفسها . فاختلاف الحاجات والأهداف والتوقعات والأعمال من فرد لآخر تجعل مجموعة معينة من الظروف محبطة لفرد ما وغير محبطة للآخر فالحواجز الفيزيقيه والشخصية والاجتماعية قد تؤدى الى الاحباط . فينظر أحيانا الى المبانى المدرسية على أنها حواجز فيزيقية « تسجن » الصغار سبع ساعات يوميا . والخلفية الضعيفة فى مادة الرياضيات مثلا تعتبر ضعفا شخصيا يعوق الطالب القادر ذا الحافز من الحصول على درجة الهندسة فى الوقت المناسب . وقد يمثل الأفراد الآخرون عوائق اجتماعية فقد يفرض أحد الآباء على سبيل المثال مستوياته الأجتماعية العالية وغير الواقعية على ابنته .

أنظر الشكل [١٤ - ١]



* الشكل (١٤ - ١)
التسجيل للقبول بالفصول هو واحد من الاحباطات الكثيرة الداخلة فى تأمين التعليم الجامعى . فيمكن اعتبار الأعمال الورقية والصفقات والتأخير والالغاء واعادة وضع الجداول على أنها حوافز فيزيقية .

الصراع :

تنشأ الصراعات فى مواقف حين يتنافس هدفان أو حاجتان أو نوعان من أنواع العمل ولهما نفس قوة التأثير تقريبا ، ويسببان فى الكائن العضوى شعوراً بالإنجذاب نحو مهمتين مختلفتين مما يترتب

عليه شعور بعدم الارتياح.وبما أن اختيار أحد البديلين فى موقف الصراع يحجب اختيار البديل الآخر أو على الأقل وقتيا ، فان الصراعات تعتبر احيانا احباطات . وتصنف الصراعات الى حد كبير على أنها صراعات داخليه وأخرى خارجيه طبقا للاختيارات الداخله فيها . ففى الصراع الداخلى تكمن الأهداف داخل الفرد الذى يعانى من الصراع . فالشخص الذى تربى على سبيل المثال فى حضن أبوين متدينين متطهرين يشعر بالتمزق بين الرغبات الجنسية الجارفه وبين القيمه الخلقيه الصارمه . وتنشأ الصراعات الخارجيه حينما تكمن الاختيارات خارج الفرد موضع الصراع فقد تشعر فى ليلة معينه على سبيل المثال بصعوبة الاختيار بين نوعين من المناشط ولنقل الذهاب مثلا الى حفل موسيقى أو الى مباراة فى كرة السلة.وتحتوى كثير من الصراعات على كل من العناصر الداخلية والخارجية .

ويمكن تصنيف الصراعات كذلك حسب الأحداث والأعمال الداخله فيها.وفى محاولة حسمها فهناك صراعات الاقدام الاقدام وصراعات الاحجام الاحجام وصراعات الاقدام الاحجام . والعمل الذى قام به كيرت ليفين ونيل ميللر قد زودنا بالكثير من المعلومات عن انماط الصراعات تلك (٢) .

وتحدث صراعات الاقدام الاقدام حينما ينجذب الافراد بهدفين أو حاجتين أو شيئين أو عملين لهما نفس قوة الجذب بدرجة متساوية وأن تنفيذ أحد الأمرين يعنى هجر الآخر وتركه . فقد تختار مثلا بين شراء عربة أو السفر الى أوربا ، حضور حفله أو الذهاب الى السينما ، طلب وجبه معينه أو وجبه أخرى . ففى كل عمل مما سبق هناك اختياران متنافسان كل منهما يجذبك ويرى البحث أن عملية حسم صراع الاقدام الاقدام أسهل بكثير من أنماط الصراع الأخرى.فكشخص تقترب بطريقه غير محدودة ناحية هدف معين فيزيد قوة جذبه وبالتالى يزيد الميل الى الاقتراب اكثر وفى نفس الوقت يضعف ويضمحل الانجذاب ناحية الهدف الآخر.فلنفترض أنك تقوم بشراء سترة صوفيه جديدة ووجدت اثنتين مناسبتين تماما فبمجرد أن تختار بطريقه غير محدودة ولتكن السترة البنية مثلا تجد أنك على الفور تركز على مزاياها فتقول مثلا « أنها تسبب دفئا أكثر » تتناسب مع الكثير « من الملابس التى لدى » ، « أرخص » ومن ثم يحدث تصعيد للسترة البنية وتفقد المنافسه أسسها وينتهى الصراع.وعموما تستطيع حسم صراع الاقدام الاقدام بسهوله نسبيا وربما يرجع ذلك الى أن مثل هذه الصراعات تدور حول اشياء لطيفه ويمكن تحقيق البدائل فى أوقات أخرى فاذا رجعنا الى مثالنا نجد أنك يمكنك أن تشترى السترة اللطيفه الأخرى الشهر القادم مثلا .

وحينما يكون هناك هدفان أو شيئان يتنافران مع الشخص وهو مضطر لاختيار أحدهما فيصنف علماء النفس هذا الاختيار على أنه صراع الاحجام الاحجام مثال لص المحال الذى يضطر الى دفع غرامة مالية ١٠٠ دولار مثلا أو المكوث بضعة أيام فى السجن ، أو مثال المراهقة الحامل التى إما أن تنجب طفلا فى الخفاء أو تقوم بعمل عملية اجهاض.وتوضح الابحاث أنه كلما اقتربت الكائنات العضوية من اختيار غير جذاب أصبح هذا الاختيار اكثر نفورا وازدادت قوة ميل الاحجام عنه . وبالمثل حينما يقع اختيار الافراد على أحد البدائل السيئه يزيد اشمئزازهم منها ويغيرون اتجاههم وحينما يواجهون البديل الآخر يبعث أيضا على الاشمئزاز ويغيرون اتجاههم مرة ثانية.وتميل صراعات الاحجام الاحجام على كونها اكثر صعوبة فى حسمها عن صراعات الاقدام الاقدام فكثيرا ما يتذبذب

الناس بين بديلين غير مقبولين ويحاولون تجنب الصراع ذاته ككل فلص المحال التجارية فى المثال السابق قد يهرب من المدينة أو ينسحب الى عالم الوهم .

وحينما يحدث للانسان عملية جذب وطرد تجاه حاجة واحدة أو هدف واحد أو عمل واحد فانه يكون بصدد صراع الاقدام الاحجام.فبمعنى آخر يكون لهذا الاختيار الواحد حلاوة. مريرة فالمستقبل المرضى يتطلب الكثير من التعليم والعربة الفارهة الفخمة مكلفه والحلوى اللذيذة تؤدى الى السمنه. والحديث عن قضية جدلية أمر قد يرضى ضمير الانسان ولكنه ينحى القوة الموجودة.والصداقة الحميمة لشخص تولد الإحترام وعدم الاعتراف بفعله للخطأ . وهناك صراع الاقدام الاحجام المزدوج الذى يدخل فيه هدفان بكل منهما نقاط للضعف ونقاط للقوة.فالمرأة الشابة قد تفاضل بين العمل أو حضور الكليه.فالعمل الوحيد المتاح لها هو تنظيف المنازل وهو عمل ممل ولكنه يدر دخلا وحضور الجامعة أمر من شأنه تأهيلها لمستقبل ذى معنى ولكن التعليم غال و يستهلك وقتها . ومن الصعب حسم صراع الاقدام الاحجام والاقدام الاحجام المزدوج فهما يولدان قدرا كبيرا من عدم الارتياح ويميل الناس فيه الى التذبذب والرجوع الى الاختيار المرفوض ثم تركه والرجوع الى الأ ول بطريقه غير محددة .

هذا ولا يمكن وضع صراعات الحياة الحقيقية فى أحد هذه التصنيفات وضعا دقيقا فغالبا ما يواجه الأفراد أكثر من اختيارين.واذا فحصت البدائل بدقه وجد فيها نتائج ايجابية وأخرى سلبيه وعلى الاقل فان عملية اختيار بديل ايجابى يحدد الاختيارات الأخرى بينما اختيار البديل السلبى يخفف من الصراع ذاته.ومن ثم يمكن اعتبار الكثير بل معظم صراعات الحياة الحقيقية على أنها صراعات اقدام أحجام متعددة بين هدفين أو أكثر بكل منها جانب ايجابى وآخر سلبى .

و يرى البحث أن هناك عوامل عديدة تؤثر فى عملية إتخاذ القرار فى مواقف الصراع . فقوة الحوافز التى تثيرها البدائل هامة جدا.فالأهداف التى تثيرها الحوافز القوية تؤدى الى عملية جذب أكثر من تلك التى تثيرها الحوافز الضعيفة.ففى حالة الولد الذى لايستطيع أن يقرر ما اذا كان يجب أن يدرس أم يظل فى المجتمع بلا دراسة تتصارع عنده دوافع التحصيل والانتماء والقوة النسبيه لدوافع الطفل ستحدد النتيجة . كما أن البعد الزمانى والمكانى عن الاختيارات يعتبر مؤثرا قويا ثانيا فى عملية اتخاذ القرار. فالميل الى الاقتراب أو تجنب بدائل معينه أمر يزيد بزيادة الاقتراب فالهدف الجذاب - كالخروج الى رحلة خلوية مثلا - يصبح أمرا أكثر تأثيرا كلما اقترب تاريخ الرحلة .والإختيار المخيف كالقاء حديث مثلا يصبح أكثر كراهيه كلما اقتربت « ساعة الصفر » . فكلما كانت البدائل بعيدة نسبيا يميل الأقدام والأحجام الى الضعف . هذا كما أن التوقعات المتعلقة بالبدائل فى الصراع تؤثر فى النتيجة . فالأفراد يتفكرون فيما اذا كانت الاختيارات المتعددة حقيقه مشبعة أم لا . فالولد الذى لا يستطيع أن يقرر ما اذا كان سيدرس أم يظل فى المجتمع بلا دراسة قد يظن أن مصادقة معارفه أمر عديم القيمة وعلى ذلك فقد يستنتج أن مذاكرته للامتحان فيها ضياع للوقت لأنه أمر لن يؤثر فى متوسطه المدرسى .

التعامل مع الاحباط والصراع والضغوط الأخرى :

يرتبط الاحباط والصراع وغيرهما من الضغوط بحالات انفعالية غير سارة كالقلق والغضب . وحينما يتعامل الناس مع الموقف فانهم يستجيبون بطريقه من شأنها أن تساعدهم على تجنب أو الهروب

من أو تقليل الضيق ومعالجة المشكلة . وكان عالم النفس ريتشارد لازاروس يقوم لسنوات كثيرة بدراسة كيفية تعامل الناس.وكما يرى لازاروس فان هناك نمطا منظما فالبشر يقيمون أو يقومون من لحظة الى أخرى تفاعلاتهم مع البيئه فالأحداث التى تبدو على أنها تمثل تحديا أو تهديدا (وربما تحمل ضرراً فيما بعد) تقيم فيما بعد . وأننا لنسأل هذا السؤال « ما هو نوع العمل المطلوب ؟ » و « ماهى المصادر الحالية المتاحة حاليا ؟ » وكلما تراكمت المعلومات الجديدة اعدنا تقويم الموقف سواء شعرنا بالكلل أو المدى الذى يتوقف عليه التقويم بالنسبة اقتدراتنا أم لا فهذا الحكم يتأثر بالموقف ذاته وبالخبرات السابقة وبالسمات الشخصيه.وحينما نقيم حدثا فينبغى علينا أن نقرر ما ينبغى فعله وأمثال هذه القرارات قد تتم بطريقه شعوريه أو دون الكثير من الوعى (٣) . ونقوم باستطلاع الأساليب السلوكيه العامة والمعرفيه التى يستخدمها الناس اثناء تعاملهم مع الضغوط . وعلى الرغم من أننا سنقوم بوصفها كل على حده فعليك أن تعلم أن التوافق عمليه معقدة متكاملة متغيرة ومستمرة تتطلب استجابات كثيرة.فكل أسلوب للمسايرة سنناقشه يمكن اعتباره عنصرا فى استراتيجيه كليه . وبعد فحص الأساليب المختلفة سننظر إلى ما يعرف حديثا حول نتائجها ومحدداتها .

الاستراتيجيات السلوكية للتعامل :

يتوافق الناس أحيانا بالتمثيل وبالحل المتعمد للمشكلة وبالعدوان والتقهقر والإنسحاب أو الهروب

الحل المتعمد للمشكلة : ينظر الناس غالبا الى الصراعات والاحباطات وما شابهها على أنها مشكلات يتوجب حلها و يقيمون الموقف بطريقه عقلانيه ويحددون الاجراءات المناسبة ثم يقومون بالاعداد المباشر لتقويه مصادرهم وتقليل الضرر الكامن . وقد استخدمت كارمن هذه الطريقه فى الحياة .

و يستخدم كثير من الطلبة هذه الأساليب لمعالجة الامتحانات . فقد لوحظ أن الخريجين من الطلبة الذين سيواجهون امتحان الدكتوراه الشامل يفعلون ذلك ولاحظ ذلك العالم الاجتماعى ديفيد ميكاينك حيث وجد ميكاينك أنه كلما اقتربت الامتحانات كان معظم الطلبه يسايرون هذا الضغط بأسلوب استراتيجية الحل المتعمد للمشكلة فكانوا يذاكرون بتركيز أكبر و يقللون من أنشطتهم الترفيهية و يعدلون خططا غير واقعيه للدراسة و يكرسون جهدا أقل للعمل الدراسى واستعدادات اكثر للاختبار (٤) .

العـــــدوان :

كما رأينا فى الفصل(١١)أن الاحباط والضغوط الأخرى غالبا ما تؤدى الى الغضب والعدوان . والعدوان من النادر أن يكون ـ إن لم يكن على الاطلاق ـ استجابة مثمرة للتعامل . فكما لاحظت كارمن إنه قد يؤدى الى نتائج مأساويه (أنظر الشكل١٤ — ٢) وحينما يكون التهديد غامضا ومن الصعب إيضاحه وقويا أو خطرا فان الناس أحيانا يصبون عدوانهم فى غير مكانه و يهاجمون أهدافا تلائمهم فتظهر كباش الفداء ـ لوم الضحايا الأبرياء على متاعب الفرد والعدوان عليهم التى تعتبر مثلا شائعا لهذا المسلك وقد يبدو العدوان على المستوى الشخصى . فبعد يوم من الاذلال قد يتهم فرد آخر

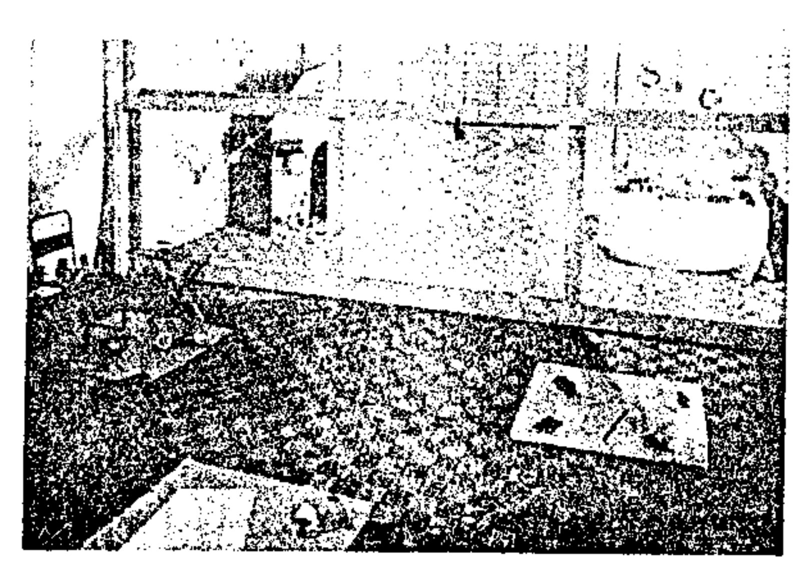


* الشكل (١٤ - ٢)
إيذاء الطفل مشكلة معقدة متكاثرة ويبدو أنها تزيد فى حجمها فى الولايات المتحدة فقد قدر الخبراء فى أواخر السبعينات أن اكثر من ٢ مليون طفل أمريكى كان يتهددهم الخطر بسبب الجروح الجسميه الخطيرة فى عام واحد.وقام العلماء السلوكيون بوضع صورة للآباء المسيئين للاستخدام.وهم يعتقدون بأن الضغوط الاجتماعية تسهم الى حد كبير فى إيذاء الطفل.فالعنف تجاه الصغار أمر محتمل فى الأسر المتوترة والفقيرة جداً (أقل من ٠٠٠ ر ٩ دولار فى العام) حيث يعمل الأب عملا مؤقتا أو يكون عاطلا.ويميل الآباء المسيئون للاستخدام الى اعتناق توقعات غير واقعية لقدرات أطفالهم.ويميلون الى ارتكاب اعمال تؤدى الى جرح أطفالهم حينما يغضبون . والبالغ المسىء يأتى من خلفية علمته استخدام العنف على أنه أسلوب أساسى فى تربية الطفل حيث يفرض الوسط الجماعى الثقافى عقوبات جسمية وتميل الأسرة المسيئه فى الاستخدام الى العزلة الاجتماعيه فهم ينقطعون عن المصادر الخارجية التى قد تزودهم بتأييد انفعالى. وغالبا ما يكون طفل واحد - نشط نشاطا زائدا وصعب - يكون مستهدفا .

ويشيره باتهامات تافهه.وقد تحدث عملية كبش الفداء على المستوى القومى كذلك وغالبا ما ينتج عن ذلك نتائج مفجعه ففى أثناء الثلاثينيات وهى فترة الكساد الاقتصادى والتوتر السياسى فى المانيا اعتبر هتلر اليهود كباش فداء للدولة ككل . وفى الولايات المتحدة كثيرا ما تحمل السود والجماعات العنصرية اللوم بسبب المشكلات الاجتماعية وتحملوا وطأة العدوان المزاح . وفى الفصل ١٧ سنناقش بحثا يرى أن التعصب قد يزيد الاحباط من حدته .

النكوص :

أحيانا يواجه الناس الضغوط بالرجوع إلى أساليب السلوك التى تميز صغار العمر.فالأطفال الذين لم يعتادوا مص الأصابع أو التبول فى أسرتهم لمدة سنوات يكون فعلهم الشائع بالنسبة « للأزمات »



* الشكل (١٤ - ٣)
فى التجربة التقليدية لباركر وديمبودوليفين تولد الاحباط بجعل الأطفال يلعبون فى حجرة بحيث يرون لعبا مرغوبة ولكن لا يستطيعون الوصول اليها .

كميلاد طفل جديد بالرجوع الى الاستجابات السابقه غير الناضجة . وقد يلجأون الى النكوص لأنه يزودهم بمهرب حيث يرجعون إلى الظروف السابقة التى كانوا يشملون فيها بالحب والأمن . أو أن الشخص الذى يستخدم النكوص من المحتمل أنه لم يتعلم الاستجابات . الأكثر فعالية تجاه المشكلة أو ربما يكون يحاول عن قصد أن يجذب الانتباه . وقد أظهرت دراسة تقليدية أجراها روجر باركر ، تامارا ديمبو ، وكيرت ليفن أن النكوص استجابة شائعة للاحباط - على الاقل بالنسبة للأطفال . وبالنسبة لهذه التجربة السابقة كان الصغار يأتون كل على حدة داخل حجرة بها لعب مكسورة أو غير كاملة ليلعبوا بها وكان الصغار يسلون أنفسهم بينما كان علماء النفس من خلف مرآة تسمح بالرؤية من جانب واحد يسجلون معدل البنائية فى سلوكهم . وكان نفس الصغار يعودون الى نفس الحجرة لجلسه ثانيه وكان فى هذه المرة يسمح لكل منهم ببعض اللعب الجذابة بدرجة غير عاديه اشتملت على لعب لبحيرات وهميه وبيوت للدمى. وبعد فترة قصيرة وضعت حجرة سلكيه فصلت الأطفال عن اللعب المرغوبة بحيث يرونها فقط ولا يستطيعون اللعب بها . انظر الشكل ٣ - ١٤ . وطلب من الأطفال مرة ثالثة أن يلعبوا باللعب الأخرى غير المرغوبة وتحت هذه الظروف تصرف الأطفال بطريقه أكثر خشونه وأكثر تدميرا وبطريقه أقل نضجا عن الجلسه الأولى فلعبوا على مستوى أطفال أقل من أعمارهم لعام أو عام ونصف (٥) .

الانسحاب :

يعتبر الانسحاب استجابة شائعة للتهديد وحينما يختار الناس الانسحاب فهم يختارون ألا يفعلوا شيئا وغالبا ما يصحب هذا السلوك الشعور بالاكتئاب وعدم الاهتمام .

وقد لاحظ أحد الأطباء هذا النمط السلوكى على زميل أمريكى له فى الفترة الأولى من الحرب العالمية الثانية :

معظم « المساجين » تنتابهم نوبات من الاكتئاب وعدم الاهتمام تتراوح بين الاكتئاب الطفيف الى الاكتئاب المزمن حيث يكون هناك فقدان الاهتمام بالحياة ونقص الرغبة أو القدرة على مكافحة المرض . وظهرت هناك علامات مستمرة للانسحاب المميت قبل وفاة الرجل بثلاثة أو أربعة أيام حيث جذب غطاءه على رأسه ورقد سلبيا هادئا ورافضا للطعام (٦)

وقد لوحظت نفس هذه الانماط من الانفصال وعدم الاكتراث فى معسكرات ضحايا اليهود المركزة .

الهــــروب :

يحاول الناس الهروب أحيانا حينما يشعرون بشدة وطأة الضغط فقد يتركون الموقف جسمانيا ببساطة أو أنهم قد يستخدمون طريقة أقل مباشرة . فقد يستخدمون السلوك المتكرر على وتيرة واحدة. فعلى سبيل المثال يشتتون انتباههم من التهديد و يزودون أنفسهم بوسائل الهروب العقلى المؤقت . فالأم الصغيرة التى كانت تشعر بالانتشاء بأطفالها من وقت آخر ولكنها تجد أن هذا الانفعال غير مقبول وللهروب من هذا الاحساس كانت تعد الشقوق فى السقف أو أى شىء تقع عليه أعينها . كما أن الخمور والهيرو ين وغيرها من العقاقير تمثل طريقا آخر للهروب . و بينما يكون استخدام العقاقير أمرا شائعا فى ثقافتنا فان الاستخدام المعقول منه فى المواقف الاجتماعية لايرتبط بمشكلات التوافق أما الافراط فهو أمر مرتبط بذلك (٧).و يرى الكثيرون من مدمنى العقاقير أن هذه المواد بمثابة مهرب فالهيرو ين على لسان أحد المدمنين « هو بمثابة خطة تمو يلية تسمح لك بتركيز كل مشكلاتك فى واحدة ثم الحقن فى الذراع يجعل كل المشكلات تختفى (٨) ».وعملية الاعتماد على العقاقير أمر مرتفع بين شباب الأحياء الفقيرة فى المدن الذين يتوقون الى الهروب من كآبة الفقر (٩) . وسنقوم بفحص تعاطى الكحول ببعض من التفصيل .

تعاطى الكحول والتوافق

تعاطى الكحول هو عملية تناول الخمور مع نحو يعوق التوافق مع الحياة وهو يؤثر فى حوالى ٤ فى المائة من الأمريكيين الكبار [١٠] . كما أن معدله آخذ فى الزيادة بين المراهقين فحوالى واحد من بين كل من ٤ من طلبة المدارس الثانوية يتناولون الخمر من نسبة الاعتدال الى السكر الشديد (١١) . وتقوم الخمر بتدمير واتلاف كل من الجهاز العصبى المركزى والكبد (١٢).وتزيد من قابلية التعرض لحوادث المرور وعدد من الأمراض الخطيرة التى يدخل ضمنها جلطة القلب والسرطان والتهاب الكبد . و يعتبر ادمان الخمر السبب الأساسى الثالث للوفاة فى الولايات المتحدة (١٣) .

وتوصلت دراسة تقليدية قام بها إ . م . جيلينيك إلى أن مدمن الخمر يمر بأربع مراحل محددة الى أن تتطور المشكلة وتتراوح هذه الفترة من شهور عديدة الى سنوات عديدة (١٤) .

١ - مراحل ماقبل الأدمان الخمرى حيث يبدأ المخمورون الشرب فى المواقف الاجتماعية التقليدية وهم يقولون إن تناول الخمر يريحهم من التوتر.فحتى الكمية القليلة نسبيا تؤدى الى ذلك فهى تعوق المراكز المخية العليا وتقلل تحكمها فى المراكز الدنيا وبالتالى يشعر الناس بالاثارة لأنهم يتحررون من الأعاقات كما أن الخمر تقلل من إدراك الألم وتجلب أحاسيس سارة للدفء والانتعاش وفى النهاية يبدأ الشاربون فى تعاطى الخمر تقريبا كل يوم للهروب من التوتر .

٢ - المرحلة الخمرية المبكرة : وتبدأ هذه المرحلة بطريقة غيرشعورية حينما يشعر الشاربون بأنهم فى حاجة الى تعاطى المزيد من الخمر لتحقيق الآثار المرغوبة. وتبدأ فى هذه الفترة نوبات من فقدان الذاكرة ولو بعد الشرب المعتدل.و يصبح الشاربون مشغولين فى المقام الأول بالخمر و يقلقون و يفكرون فى الزجاجة التالية وقد يقومون بتخزين الخمر وتخبئته . وبينما يشعر



* الشكل (١٤ - ٤)

بالرغم من أن إدمان الخمور موجود فى كل المستويات فى مجتمعنا ، إلا أنه أكثر شيوعا بين بعض الجماعات الإنسانية المعروفة . وتسهم العادات الإجتماعية بدرجة كبيرة فى هذه الحالة . فعندما تحدد التقاليد القوية تعاطى الخمور فى أوقات وأماكن محددة ، يكون الإدمان نادرا نسبيا . واليهود إحدى الجماعات التى تعاطى الكحول بمعدل منخفض . فتقيد الشرب بالمناسبات الدينية . كما ترتبط بعض الممارسات الإجتماعية بمعدلات إدمان الكحول المنخفضة : مثل الشرب مع الناس الآخرين فقط ، أو الشرب مع الأكل فقط ، وحتى الشرب يكون بكمية معتدلة فى أى وقت . وعندما يكون تعاطى الوالدين معتدلا فإن الأطفال غالبا ما يتبعون نفس النظام . كما ترتبط قيم واتجاهات معينة بمعدلات تعاطى الكحول المنخفضة مثل التفكير فى الشرب على أنه لا إثم ولا فضيلة ، وليس إثباتا لحالة الراشد أو الرجولة . كذلك إعتبار السكر ليس شيئا طيبا أو هزليا أو حتى محتمل وإعتبار التقشف مقبول .

الكثيرون من المدمنين فى المرحلة المبكرة بالأضطراب بخصوص تطور مشكلاتهم فى تعاطى الخمر إلا أن معظمهم لايرغب فى مناقشة مشكلته .

٣ - المرحلة الخمرية الحقيقة : ويفقد السكارى فى هذه المرحلة السيطرة على أنفسهم فأى نوع من الخمر يدفعهم الى تناوله حتى الثمالة أو المرض أحيانا . ويحاول الكثيرون من السكارى تبرير سلوكهم ويحاول البعض الآخر التحكم فى المشكلة بتغيير العادات المتعلقة بالسكر .

فعلى سبيل المثال يتحولون بعد تناول الويسكى الى تناول النبيذ . ويبدأ المدمنون فى هذه المرحلة الانسحاب من وظائفهم وأسرهم وأصدقائهم ويميلون الى إهمال التغذية والصحة ويعبرون عن شعورهم بالانتشاء الشديد وبتصرفون بطريقه عدوانية .

٤ - الادمان الخمرى الكامل : وهى بعد أن يصل المدمنون الى النمط المزمن ويفقدون تحكمهم فى الخمر فتصف الكمية التى كانوا يتناولونها تدفعهم الى السكر الشديد والذهاب الى أحد البارات وفى هذه المرحلة يحتسى السكارى أياما متتالية فى أوقات متفرقة حتى يحدث التشبع الكامل ويبدأ السكارى للمرة الأولى الشعور بالخوف فيصابون بنوبات من الدوخة الشديدة وقد يحدث هذا بعد نوبة سكر مطوله أواذا أصيب السكير بجروح فى الرأس وهذه الدوخة الشديدة من شأنها إحداث استجابات سوء التوجيه المتعلقة بالمكان والزمان ونظهر عليهم حالات من الهلوسة الواضح (تتمثل غالبا فى الخوف من الثعابين والفئران والصراصير) . وقد تؤدى المخاوف الحادة الى حدوث هلوسه شديدة والتصبب المتزايد للعرق وأحيانا الأصابة بالحمى أو سرعة ضربات القلب وأحيانا ضعفها . ولكن ما من شىء يبعد السكير عن الكأس لفترة طويلة وأقل رشفه من الخمر تصيبه بالانتشاء ثم السكر .

ويرى البحث أن هناك الكثير من المحددات الداخلية فى عملية تناول الخمور (١٥) . حيث تؤثر الثقافة على القرار الأول سواء بالنسبة للسكر أو الامتناع عن الخمر وعلى الرغم من أن شرب الخمر يحدث فى كافة الأوساط الاجتماعية والاقتصادية إلا أن البيئة الاجتماعية وأسلوب الحياة يسهمان الى حد كبير فى تحديد كمية الخمر التى يتناولها الناس ، انظر الشكل ١٤ - ٤ فالسكر حتى الثمالة فى الولايات المتحدة أمر شائع ومتكرر بين أولئك المترددين على البارات والحانات المختلفة (وهم فى الغالب من الفقراء والطبقة العاملة ذات الوظائف غير الثابتة) وكذلك غير المتزوجين والسود والأفراد الذين يعانون من توتر زائد . ويمر المخمورون بالكثير من الضغوط فى حياتهم ولكن ليس هناك دليل مؤكد على أن هذه المتاعب تسبق عملية الاعتماد على الخمر وليس من الواضح أن المخمورين يواجهون ضغوطا أكثر ممن لايتناولون الخمر ويدعى السكارى أنهم يستخدمون الخمر لتخفيف وتقليل الشعور بالتوتر وتشير الدراسات الدقيقه الى أن المخمورون تبدو عليهم مظاهر القلق والاكتئاب بعد تناول الخمر أكثر مما كانوا عليه قبل تناولها (١٦) . فمن الممكن حينئذ أن الأثار المخففة للتوتر نتيجة تعاطى الخمر إما أنها تحدث فى البداية فقط أو أنها أمر لايوجد على الاطلاق . ومهما يكن من أمر فالآن ليس هناك دليل شامل يربط بين تعاطى الخمور وأى صراعات أو مشكلات أو سمات معينة للشخصيه .

على الرغم من افتراض عدد كبير من مثل هذه العلاقات . هذا كما أن دور الميكانزمات الجسمية أمر غير محدد ويرى بعض العلماء أن للسكارى سماة مزاجيه وراثيه تدفعهم الى تطوير وتفاقم المشكلة . وعملية وجود ميل وراثى أمر من شأنه مساعدتنا فى تفسير سبب إدمان بعض الأفراد بشدة دون بعضهم الآخر ويؤيد أثر العامل الوراثى فى الادمان بعض دراسات التبنى (الفصل ٣) فوجود الميل لتعاطى الكحول فى الآباء البيولوجيين ينبىء بوجوده فى الأبناء اكثر مما يتم ذلك بين الأبناء وآبائهم بالتبنى (١٧).

وباختصار فتناول الخمر ظاهرة معقدة ويبدو أنها تتطور على الأقل فى البدايه كاستجابه للاحباط والقلق والصراع والاكتئاب فى الأفراد القابلين للاصابة فسيولوجيا وكذلك فى أولئك الذين ترى ثقافتهم بأن الخمر مهرب واضح وشهى .

الاستراتيجيات المعرفية للتعامل :

كما نجلس فى أمان وأرتياح وسط الكثيرين ومع ذلك نتصور مشاهد مفجعه موئسة فبالمثل يمكن لأفكارنا أن تجعل أكثر الظروف كآبه . أمرا محتملا وتكمن هذه القوة الثابتة تحت عدد من الاستراتيجيات المعرفيه والتى تسمى غالبا بميكانزمات الدفاع والتى تساعد الناس على معالجة الصراعات والاحباطات وغيرها من الضغوط الأخرى . وأول من أدخل مفهوم ميكانزمات الدفاع هو سيجموند فرويد الذى يرى أن الناس يلجأون اليها لحماية أنفسهم حيث يستخدم الأفراد أساليب

عقلية لاشعورية لتشوية وتزييف الافكار والخبرات والدوافع والصراعات التى تمثل لهم تهديدا . وتأتى معظم المعلومات المتعلقة بالإستراتيجيات المعرفية من الملاحظات بالعيادات النفسية وطرق الحصول عليها صعبة (وفى بعض الحالات مستحيلة) لأن تخضع لخطوات الدراسة التجريبية ، فمن الصعب توضيح عملية خداع الذات معمليا (١٨) ، هذا وبينما يعتقد كثير من علماء النفس فى وجود هذه الميكانزمات إلا أن هناك أوجها عديدة للاختلاف بينهم : فهل هذه الاستراتيجيات مقصودة أم تلقائية كما حدد فرويد ؟ ولماذا يلجأ الناس الى طرق مختلفة ؟ وماذا تحقق هذه الأساليب ؟ هل هى تساعد الأفراد أم تضرهم على المدى الطويل ؟ وسنقوم الآن بوصف سبعة ميكانزمات معرفية . لاحظ أن الاستراتيجيات المختلفة متشابهه إلى حد كبير ويدخل فى كل منها نوع من خداع الذات بدرجة معينه .

الكبت : يعرف الكبت على أنه عمليه استبعاد الدوافع والأفكار والصراعات والذكريات المثيرة للقلق من حيز الشعور والادراك . وحينما يتم الكبت فان المادة المعزولة لا تدخل نطاق الشعور على الرغم من أنها تؤثر فى السلوك . وتعتبر بعض إنماط فقدان الذاكرة دليلا على وجود الكبت فعلى سبيل المثال الجندى الذى رأى زميلا له يموت قد يتحول داخل فصيلته ويصبح غير قادر على تحديد أين هو أو معرفة ماذا حدث وتبدو عليه علامات أكيده للضيق . وعن طريق استخدام بعض الاساليب كالتنويم المغناطيسى مثلا لتحسن وجس مدى اللاشعور يستطيع أن يسترجع الحادث بكافة تفصيلاته .

كما أن الكبت يمكن أن يحدث تحت ظروف أقل من تلك الظروف المصدمه ويعزى فرويد عملية نسيان الأسماء ونسيان الأفراد والاماكن المثيرة للقلق (كنسيان إسم المحب المنافس مثلا) يعزى هذا كله الى الكبت ويعتقد أن الناس تكبت الأحلام لأنها تمثل رغبات لاشعورية مثيرة للقلق وإلى الآن لم ينجح العلماء السلوكيون فى إيضاح الوجود الشامل لعملية الكبت سواء فى الأحلام أو تحت أى ظروف أخرى . وقد أمكن التثبت من بعض الظواهر الشبيهة بالكبت . فالكبت أو الاحجام المعرفى (وضع المادة بعيدا عن الذهن عن عمد) أمر أمكن ملاحظته فى المعمل . فعلى سبيل المثال هناك دليل على أن الناس تميل إلى :

(١) إستغراق فترة أطول للتعرف على المثيرات غير السارة أكثر من تلك الفترة التى يستغرقوها بالنسبة للمثيرات السارة .

(٢) تجنب النظر الى الصور التى تبعث على الضيق كلما كان ذلك ممكنا .

(٣) توصيل الأنباء السارة بكثرة عن الأنباء غير السارة .

(٤) تذكر واسترجاع النقاط الايجابية بدقة أكثر من النقاط السلبيه .

(٥) زيادة قيمة الأحداث السعيدة وتقليل قيمة الأحداث التعيسه .

ويفترض عالم النفس ماثيو إيرديلى أن العمليات المعرفية تكون فى صالح المعلومات الايجابية عن السلبية أثناء فترة الادراك والتذكر . ويطلق على هذه الظاهرة أحيانا مبدأ البوليانا (هذه التسمية راجعة إلى بطلة خيالية رأت الخير فى أكثر المواقف المؤسة ويمكن تفسير ذلك على أنه حيله دفاعيه ولكنها عملية غير مفهومة فهما دقيقا (٢٠) .

انكار الواقع : حينما ينكر الناس الواقع فانهم يتجاهلون أو يرفضون الاعتراف بوجود الخبرات غير

السارة (والتى يدركونها تماما) وذلك لحماية أنفسهم والأفكار - كما يختصر غالبا - تدخل فيه دائما عملية خداع الذات وترى الكثير من الأبحاث والتى سنناقش بعضها فيما بعد أن استراتيجيه الانكار استراتيجية شائعة . فقد يصر الأطفال غير المرغوب فيهم على أن آباءهم يحبونهم حبا جما.وقد يرفض الطالب الطموح الاعتراف بوجود قصور عقلى لديه . و يصف التقرير التالى الطريقه التى جعلت بها أنثى مصابة بحروق خطيرة الأسابيع الأخيرة من حياتها اكثر سلاما عن طريق الإنكار .

اتخذت المريضة خلال أيام قليلة اتجاها معينا مؤداه أنها لم تكن مريضه مرضا خطيرا على الاطلاق بل كانت فى حالة جيدة ثم تذكرت خوفها من الموت بعد جروحها خاصة حينما ذهبت الى حجرة العمليات ولكنها قالت بأنها اذا عاشت بعد هذه العملية وذلك العذاب فانها تدرك بأنها ستكون على خيرما يرام وأنه لم يكن يساورها شك كما كانت تقول ـ بأنها الآن بخير وأنها بمجرد الاحتياج الى القليل من الرعاية التى تستطيع بعدها العودة الى حياتها الطبيعية فى أسرتها وأنها ستتحسن خلال أيام قلائل تستطيع بعدها العودة الى المنزل ورعاية اطفالها
وأقوال هذه المهضة . التى كانت بمثابة بقاية أمرأة محطمة على إطار حديدى - كان لها وقع كبير على كل من لاحظوها (٢١) .

الخيال : غالبا ما « يحقق » الناس الأهداف و يهربون من الاحداث المحبطه والمثيرة للقلق بتوهم ما كان ينبغى أن يكون . فالأفراد الذين تنتابهم أحلام يقظه كثيرة يجدون أحيانا أن ابداعاتهم الوهمية اكثر ارضاء من الواقع و بالتالى ينسحبون من الحياة الفعلية . وسترى فى الفصل ١٥ أن هذه السمة هى إحدى ملامح إنفصام الشخصية . ولكن الوهم وأحلام اليقظة تبدو ظاهرة صحية جدا اذا كانت تحت التحكم الشعورى الواعى المعتدل . ويرى البحث الذى أجراه ليونارد جياميرا أن البالغين الأسويا تنتابهم أحلام يقظه بصورة أكثر خاصة تلك الأحلام التى تدور حول حل المشكلات اكثر منها عن الجنس والإنجاز والبطولة والموضوعات الأخرى واتضح أن النساء تحلمن أحلام يقظة أكثر من الرجال (٢٢) . وأحلام اليقظة الإيجابية فى الأماكن التى تساعد على الإرتخاء كشاطىء البحر وفى المواقف التى تزيد من تقدير الذات من شأنها أن تقلل حالة التعاسة المصاحبة للإكتئاب الحاد . (٢٣) وقد وجد جيروم سينجر أنه بين الأطفال والبالغين الأسوياء يصحب عملية التوهم نوع من الابتكارية والمرونة والقدرة على التركيز واعاقة العدوان . فالتخيل الفعال من شأنه أن يساعد على تكامل الخبرات ومساعدة الذاكرة فهو يساعد الأفراد على « تجريب » الاستجابات الجديدة فى أذهانهم بدلا من التصرف عفويا (٢٤) . ولأن التصور يبدو أنه استراتيجيه معينه فقد قام عدد من علماء النفس بوضع برنامج للتدريب على التصور للأطفال الصغار . وقام ايلى سولتز والمشتركون معه بتعليم الصغار المعاقين على اللعب بطريقة أكثر تخيلا فى مدينة ديترويت وبالتالى ظهر على هؤلاء الأطفال تقدم فى نتائج الإختبارات وأنهم إكتسبوا تحكما أكبر فى النفس وزادت فترة تركيزهم للإنتباه وزادت قدرتهم على التفاعل مع الآخرين والإتصال بهم (٢٥) .

التبرير : تدخل فى عملية التبرير اعطاء أسباب مقبولة اجتماعيا للسلوك بغرض اخفاء الحقيقه عن الذات . فقد يقول الولد لنفسه « كان بامكانى أن اجتاز هذا الاختبار لولا أن المدرس وضع فيه تلك

الاسئلة السخيفه » بدلا من الاعتراف بسوء وضعف استعداده للاختبار . والموظف الدائم التأخر يلوم جدوله المزدحم بدلا من اعترافه بعدم اهتمامه بالآخرين . ويحدث التبرير أيضا حينما يخدع الناس أنفسهم بالتظاهر بأن الموقف السيء في الحقيقه موقف جيد (استراتيجية الليمون الحلو) أو أن الموقف الجيد فى الحقيقة سيء (استراتيجيه العنب اللاذع) . فقد يعتقد الشخص الفقير بأن الفقر نعمة وأن الثروة تجعل الانسان بائسا .

ويمكن النظر الى المأساة والمعاناة على أن بها غرضا ذا قيمة . وكتب ميل كرانتزلر فى كتابه « الطلاق الابتكارى » . « لقد صرت شخصا أسعد وأقوى مما كنت عليه من قبل خلال المحنة الانفعالية المؤلمة . (٢٦) » فالتنافر المعرفى (الفصل ١٠) غالبا ما ينتج عنه التبرير .

التفكر : حينما يستخدم الناس طريقه التفكر فانهم يستخدمون أو يتعاملون مع مواقف من شأنها توليد مشاعر قويه بطريقه عقلية تحليليه منفصله . وبمعنى آخر فانهم يعالجون خبرات تحمل توترا مستقبليا كأحداث تدرس أو يثار الفضول حولها بقصد تجنب اقحام الذات فيها انفعاليا . و يساعد التفكر البشر على تقليل وطأة الأحداث التى تبعث على الضيق وتزيد من قدرة الاستجابة الموضوعيه الانفعاليه . فالجثه فى المشرحة والتى قد تثير قلق الطالب يمكن أن تعامل على أنها « وسيلة تعليمية » غير شخصية. ويميل الأطباء والممرضات إلى التحكم فى حالة الضيق أثناء تعاملهم مع المرضى المصابين بأمراض خطيرة عن طريق التفكر فى موقف المعاناه (٢٧) .

حيث أن الانغماس الانفعالى فى هذه الحالة قد يؤثر فى فعالية الرعاية الصحية بالسالب وفى القطعة التالية سنرى وصف إحدى ساقطات لندن عن طريق تفكرها بعزل ذاتها عن مهامها العملية .

لقد استطعت ممارسة الجنس لأننى لم أكد أشارك فى هذه العمليه فقد كان مجرد شيء يحدث لى بينما عقلى يسبح بعيدا . حقيقة كان من النادر أن تحدث لى المشاركة فقد كانت تحدث لشيء ضاجع على سرير تربطنى به علاقه غامضه بينما كان ذهنى يفكر فيما اذا كنت سأستطيع شراء معطف جديد أو اتصور اغناما تقفز من أعلى بوابة أقوم بعدها (٢٨) .

التكوين الضدى : حينما يخفى الناس دافعا حقيقيا عن أنفسهم (عن طريق القمع أو الكبت) و يعبروا عن العكس باتجاهاتهم وسلوكهم فانهم بذلك يستخدمون التكوين الضدى.وتساعد هذه الطريقه الفرد على تجنب القلق المرتبط بعملية المواجهة الفعلية للسمات الشخصية غير المرغوبه فيتفكر الحقد أحيانا فى صورة الحب المبالغ فيه والدافع الجنسى الشديد فى صورة الفتور والعدوان فى صورة الرقة . فالشخص الذى يعارض اجراء التجارب الطبية على الحيوانات بشدة ناظرا اليهم نظرة إنسانية أرسل الخطاب التالى إلى باحث نفسى كتعبير عن تعاطفه ورأفته بالحيوان ولكنه يبدو فى خطابه إنسانا وحشيا

لقد قرأت [مقالا فى مجلة] عن تجاربك على الخمور وانه لما يدهشنى أن انسانا له قدر طيب وافر من التعليم مثلك و يتبوأ المركز الذى أنت تشغلة بحنى إلى الحضيض ليعذب قططا صغيرة مسكينة لكى تجد علاجا لإدمان الخمر . فالخمور لا يود أن يشفى فهو إنسان أبله ضعيف الذهن ينتمى الى قاع المجتمع و يود أن يترك فى هذا القاع . فبدلا من تعذيب القطط الصغيرة المسكينة لماذا لا تعذب السكارى أوتوجه مجهودك النبيل فى محاولة استصدار تشريع بالقضاء على السكارى .

أنها لأمنيتى العظيمة أن تجلب لنفسك عذاب يفوق هذا العذاب الذى تسومه للقطط الف مرة وليس هناك أى عقاب

يعتبر كثيرا عليك . أوأمد يطول عمرى حتى أقرأ عن جسدك وهو يتعذب و يعانى قبل أن تموت . وقتها سأضحك وسيرن ضحكى (٢٩) .

الأسقاط : الأفراد الذين يستخدمون الاسقاط هم أشخاص على درجة السرعة فى ملاحظة وتكبير السمات الشخصية التى لايرغبونها فى الآخرين ولا يعترفون بوجودها فى أنفسهم . و يظن أن هذه الاستراتيجية تقلل من القلق الناتج من مواجهة سمات شخصية مهدده . و يظهر هنا مرة ثانية سواء القمع أو الكبت فالأفراد العدوانيون الذين لايدركون مدى غضبهم يلاحظون هذه السمة سريعا فى الأخرين وكذلك أولئك الذين لايدركون مدى شرههم الجنسى يلاحظون ذلك فى الآخرين . ويمكن إيضاح الاسقاط تحت ظروف معملية متحكم فيها (٣٠) .

نتائج استراتيجيات التعامل

هل بامكان استراتيجيات التعامل تقليل حدة القلق ؟ وأى الطرق تؤدى الى تكيف أفضل ؟ سنضع هذه القضايا الآن فى اعتبارنا .

هل بامكان استراتيجيات التعامل خفض القلق ؟ : لقد اعتقد فرويد أن ميكانزمات الدفاع تساعد الناس على خفض القلق حينما يواجهون معلومات تثير التهديد . وقد قام عالم النفس ريتشارد لازاروس وآخرون بدراسة الأثار المقللة نتيجة لإستخدام الأفكار ودرسوا ذلك معمليا . وفى حالة التقصى الأولى قاموا بعرض أفلام على الذكور من طلبة الجامعة كان أحد الأفلام عاديا بينما الفيلم الآخر ظهرت به مراسيم احداث جروح للأفراد فى الثقافة البدائيه الاسترالية للأفراد وهى مراسيم تحدد مرور الفرد من مرحلة المراهقه إلى مرحلة الرجولة حيث يقوم عدد من الرجال بامساك الشباب من أرجلهم بينما تجرى لهم عمليات مؤلمة حيث يمد القضيب و يقطع من أسفله بنوع من الحجارة المسنونه . وعند مشاهدة المشتركون فى البحث لهذه الافلام ارتفع معدل ضربات قلبهم واقشعر جلدهم كتأثر انفعالى و بعد ذلك قام الأفراد بوصف ردود أفعالهم (بعضهم موضح فى الجدول) .

وعلى الرغم من أن الكثير من الرجال انكروا قلقهم (كما ترى) إلا أنهم جميعا ظهرت عليهم ردود أفعال نفسيه . وفى هذا المثال بدا أن الانكار لم يقلل من العلامات الجسمية للقلق (٣١) . وأوضح لازاروس وزملاؤه فى بحث تالى أن ميكانزمات الدفاع استطاعت أن تقلل القلق فعرضوا نفس الفيلم بثلاث مؤثرات صوتيه مختلفه ركز أحدها على المظاهر المؤلمة والمهدده للعملية الجراحيه وعرض الثانى ما كان يحدث بطريقة عقليه منفصله وانكر الثالث أن العملية أحدثت عدم إرتياح بل ركز على الفائدة الاجتماعية وقامت مجموعة رابعة بمشاهدة الفيلم غير مصحوب بأى مؤثرات صوتيه.فأثناء التركيز على المعاناة زاد معدل ضربات القلب وقشعريرة الجلد زيادة شديدة وكان قليلا جدا فى حالة المؤثر الصوتى العقلانى الذى انكر ألم تلك الطقوس (٣٢).و يستطيع الانكار أيضا أن يقلل القلق فى الحياة الواقعية . فقد قام الأطباء فى المركز الطبى العسكرى بوالترريد بملاحظة سلوك الآباء والأمهات الذين لهم أطفال مصابون بأمراض مميته . فرفض بعض الآباء باصرار مواجهة الحقيقة القائله بأن صغارهم كانوا يحتضرون وساير الآخرون الموقف بطرق مختلفه . فكان معدل الهرمون الدال على التوتر منخفضا جدا فى الآباء الذين لجأوا الى الإنكار (٣٣) . فمن الواضح أن الأنكار ساعدهم على التحكم فى القلق . و باختصار فان بعض ميكانزمات الدفاع ـ خاصة الإنكار والتفكر ـ يستطيعون تقليل الضيق

الجدول ١٤ - ١
الاستجابه لسته موضوعات تجريبية فى فيلم يمثل أزمه

المفحوص	الحالة
٢	« ياإلهى » اننى صدمت ، واشعر بالاشمئزاز انه جعلنى مريض .
٣	« إنى شعرت تماما بالغثيان للدرجة التى أصبحت معها مريض تماما » .
٥	« رغبت ألاأراة ، والآن أشعر بالتوتر والعصبيه الى حد كبير » .
٨	« فى البداية كنت فضولى ، ثم أصبحت مهتم جدا بما يحدث » .
٩	« شعرت بالملل مع الفيلم ، وشعرت أن مشاهدته تضييع للوقت بالكامل » .
١١	الفيلم كان غير عادى . ولكنه لم يضايقنى حتى بقدر ضئيل .

المصدر Adapted from Lazarus, R. S. *Patterns of adjustment and human effectiveness.* New York: McGraw-Hill, 1969. P. 73.

النفسى المصاحب للقلق . ولكنهم لايخففون التوتر باستمرار فى كل المواقف .

أى الميكانزمات يؤدى الى توافق أفضل ؟ لايستطيع العلماء السلوكيون سوى تقديم إجابة غير قاطعة لهذا التساؤل . فتتوقف الاجابة على الاحكام المتعلقة بمكونات التوافق الأمثل . فالاستراتيجيات التى تؤدى الى « تناسق داخلى » على سبيل المثال قد لا تؤدى الى « ابتكارية » أو « فعالية » وسنقوم بفحص عدة محاولات للتعرف على ميكانزمات التعامل التى تؤدى الى توافق أفضل .

وقد قامت عالمة النفس لوتر مورفى وزملاؤها بدراسة كيفية معالجة الصغار للتحديات والضغوط المختلفة عبر مرحلة الطفولة وقاموا بملاحظاتهم فى مكان طبيعى محكوم كالذى تتم فيه الاختبارات النفسيه و بالاضافة إلى ذلك قاموا بفحص الملاحظات السلوكية المسجلة التى كانت تحدث لهم أثناء ضغوط الحياة الحقيقية مثلما فى المستشفيات أو الجنازات ووجدوا أن اتجاهات حل المشكلة والتحكم الفعال فى التوجيه ناحيه مشكلات الحياة الحقيقية كانت ترتبط بمعدلات مختلفة للقدرة على مسايرة التحديات والاحباط والتهديدات وما شابهها . وارتبطت السمات المتعلقة بالتوجيه ناحية حل المشكله - مثل التنفيذ وحب الاستطلاع والانتباه للتفاصيل والقدرة على قبول البدائل - ارتبطت بالتوافق الناجح أيضا(٣٤) وأظهرت أبحاث أخرى نتائج مشابهه . (٣٥)

وتؤدى طريقه حل المشكلة الى مرونة السلوك فالتحديات الجديدة تتطلب حلولا جديدة و يعتبر الكثيرون من علماء النفس المرونة فى استخدام ميكانزمات الدفاع أمر ضرورى وهناك دليل مقنع على ذلك فقد وجد العديد من العلماء السلوكين على سبيل المثال أن الأفراد يشفون بيسر و بسرعة من الجراحة حينما يستخدمون استراتيجيات الاحجام (التجاهل - و الإنكار - وتجنب المشكلة بشكل ما)

اكثر من أولئك الذين يأخذونها فى الحسبان.وحينما لايمكن عمل شيء بناء فيمكن تجنب التوتر بطريقه ما . فالقراءة عن تفصيلات العمليات الجراحيه والتركيز على الألم ربما يؤدى إلى المبالغه فى القلق وعدم الارتياح .

ومن الناحية الأخرى يمكنك أن تتذكر من الفصل ١١ أن الاستعدادات المبكرة للجراحة (التوقعات العامة الدقيقة) تساعد على التضخيم.و يبدو أن استراتيجيات تركيز الانتباه تساعد فى ظل ظروف كثيرة فبحارة الأسطول الاسرائيلى الذين سايروا دوار البحر بأسلوب غرضى فعال كانوا بحارة ناجحين عن أولئك الذين استخدموا أساليب احجاميه إبتعادية . ولتقدير الاستراتيجيه المفضلة لابد من أن يؤخذ فى الاعتبار سياق الموقف وعواقبه الايجابيه والسلبيه كذلك لاستخدم المناورة المناسبه ، فالكبت والانكار والتخيل وما شابهها تحافظ على الناس من الوقوع تحت وطأة التهديد الحتمى الذى لايمكن تجنبه . وحينما يمكن التحكم فى الموقف والسيطرة عليه فان الميكانيزمات المعرفية وحدها قد تؤدى الى الخمول وعدم التفاعل الذى هو فى الغالب أمر غير مثمر . ومازال علماء النفس بحاجة الى المزيد من الدراسات عن كيفيه مسايرة الأفراد المتوافقين توافقا حسنا مع مواقف الحياة الحقيقية . و يعتقد ريتشارد لازاروس - الذى بدأ مثل هذه الدراسات - أن المسايرون الناجحون ربما يستخدمون خليطا من الأساليب تشتمل على الكثير من أساليب حل المشكلة والتفكير الايجابى والقليل من خداع الذات (كالإنكار وغيرها من الاستراتيجيات الاحجاميه) (٣٨).

والتكيف الناجح لايتوقف على مجرد الأساليب الدفاعية المستخدمة ولكن أيضا على طريقه استخدامها . وتعتقد عالمة النفس نورما هان أن المناورات الشبيهة يمكن استخدامها بطريقه بناءه ويمكن استخدامها ايضا بطريقة هدامه . وهى تفرق بين ميكانزمات الدفاع و بين استراتيجيات المسايرة . ومن وجهة نظر هان تميل ميكانزمات الدفاع كالقمع مثلا إلى أن تكون أشياء غير منتجه فهى أشياء صارمه موجهة من قبل وخادعه وتعمل على تشويه الموقف الحالى . وعينت هان لكل ميكانزم دفاعى إستراتيجية مسايرة تقابله وتعتبر أفضل وصحية وأكثر مرونة وموجهة مستقبليا ومبنية على الواقع وصريحة ومنظمه فهى تعتقد على سبيل المثال أن القمع الذى من شأنه إبعاد المادة المسببه للتوتر إبعادا مؤقتا عن غير الادراك تقابله استراتيجيه الكبت . وتعتبر بالمثل أن اللعب الطفولى وطرق التفكير الطفلى المتعمد تقابله استراتيجية التقهقر التى تصنفها كميكانزم دفاعى (٣٩) .

محددات استراتيجيات التعامل :

لماذا يتعامل الناس مع التحديات والضغوط بطرق مختلفة ؟ سنقوم بوصف كيفية تأثير الخبرات الأ ولى والمعتقدات الثقافية والممارسات والمستوى المعرفى فى كيفيه توافق الأفراد .

فقد تؤثر أحداث الطفوله على سلوك التعامل بطرق عديدة . والآباء خير مثال على ذلك فمهما كانت مواعظهم يقول سلوكهم « افعل ما أقول ولا تفعل ما أفعل ».والأطفال غالبا يقلدون مايرون وربما يقوم الآباء فى نفس الوقت بمعاقبة وإثابة نفس الأساليب التى يستخدمها الأبناء دون أن يدركوا ذلك . فاذا أهمل الصغار اثناء مناقشة الخبرات غير السارة أو الأحداث السلبيه فانهم ربما يتعلمون عدم التحدث عن مثل تلك الأشياء.واذا شجع الأفراد على مناقشة المتاعب فانه من المحتمل أن يتعلموا

كيفية مواجهة تلك المتاعب فيما بعد . وأوضحت الدراسات المعملية أن استخدام نمط معين من مناورات التعامل يمكن زيادته أو إضعافه بإستخدام التعزيز أو العقاب (٤٠) . وهناك أيضا دليل على أننا ـ كصغار ـ قد نتعلم أو نفشل فى تعلم التغلب على العقبات . وعملية وجود التحديات والصراعات والاحباطات ومساندة الآباء فى معالجة هذه المواقف الضاغطه أمر مرتبط ارتباطا إيجابيا بفعالية التعامل فيما بعد (٤١) و يرى عالم النفس مارتن سليجمان أنه حينما يواجه الأفراد الكثير من التهديدات التى لايمكن التحكم فيها و بالتالى تكون استجاباتهم للمواقف التالية بمثابة الانسحاب والتسليم أو الشعور بالاكتئاب . (٤٢) وأوضح عالما النفس مارى كيستر ، روث ايدبجراف منذ سنوات كثيرة مضت أنه يمكن تعليم الأطفال إيجابيا و بفعاليه على التعامل البناء .وقاما باعداد برنامج تدريبى للصغار الذين كان رد فعلهم تجاه الاحباط والفشل لايعدو البكاء والتسليم والاعتماد على الآخرين أو التصرف عدوانيا . وقدم لتلاميذ كيستر وايد يجراف سلسلة من المواقف المتزايدة فى التحدى وتم تشجيعهم على المثابرة حتى سيطروا عليها . وأصبح الأطفال فى نهاية البرنامج قادرين على مواجهة المشكلات الصعبة نسبيا بتكيف . (٤٣) .

هذا وتتوقف أساليب التعامل إلى حد ما على المستويات والتقاليد السائدة فى ثقافة الفرد و وجدت جون ابلون ـ عالمة الانثر بولوجيا الطبيه ـ تأييدا لهذه الفكرة حينما كانت تدرس كيفية معالجة سكان قريه سامون لحريق الكنيسه الذى قتل سبعه عشر وجرح سبعينا من الأفراد . فقامت آبلون بعد الحريق بخمس سنوات ، بمقابلة الأحياء وأقاربهم وأطبائهم وآخرين غيرهم مما كانوا على إتصال وثيق بالضحايا.فأظهرت التقارير أن سكان سامون استجابوا للموت بطريقه تحمل الألم والموت والنشوة.ولم يطلب أى فرد منهم علاجا للصدمه أو للحزن.فكان المرضى يأنون و يعانون فى صمت فاذا مات أحدهم ترك الأقارب بعد الصلاة عليه . . وترى آبلون سكان سامون على أنهم مترابطون ومتدينون تدينا شديدا ولديهم إرتباط أسرى . وتزودهم هذه الروابط الدينيه والأسريه والاجتماعية بالمساندة الانفعالية فقد لا يكون هؤلاء القرو يون قد مروا بالمشكلات النفسيه الحادة المرتبطة بمثل تلك الكوارث . (٤٤) وقد تأكدت أهمية المساندة الاجتماعية للتعامل أكثر من مرة فى أبحاث حديثه . فسكان مناطق معينه فى أمريكا أكثر قدرة على سهولة التوافق مع الموت أكثر من غيرهم من سكان المناطق الأخرى فى أمريكا أيضا جزئيا بسبب تقاليد المساندة الاجتماعية (٤٥) . والجنود الاسرائيليون الذين لديهم اتصالات ثابته بالمنزل والعمل والمدرسة يشفون من تعب القتال بسرعه اكثر من غيرهم (٤٦) . ومن الناحية الأخرى نجد أن العزلة عن الناس تزيد من حدة التوتر والضغط ومن احتمال الاصابة بالأمراض المتعلقه بهما . (٤٧)

و يؤثر المستوى المعرفى على استراتيجيات التعامل أيضا فقد وجد عالم النفس والتر ميشيل ومعاونوه أن هناك تقدما تطوريا واضحا فى استراتيجيات معالجة مشكلات الحياة . وتركز بعض أبحاثهم على كيفيه تأجيل الأطفال لعملية الحصول على اللذة من الرغبات المباشرة . ففى الاختبارات المعملية يجعلون الصغار يواجهون اختيارا بين أشياء صغيرة الآن وأشياء أكبر فيما بعد وتتراوح فترات الارجاء. ولمعرفة طرق التعامل يقومون بمقابلة الأطفال و وجدوا أن الأطفال فى سن ما قبل المدرسة من النادر أن

يفهموا أى الاستراتيجيات أكثر فعاليه لمساعدتهم على إرجاء اللذة وفى الحقيقه يركز هؤلاء الصغار على الاثابة الفورية البسيطة بطرق تزيد من حدة إحباطهم وتقلل من قدرتهم على الانتظار . وكثير من أطفال الصف الأول يستطيعون التعامل مع الموقف تعاملا فعالا وقد يفكرون أنفسهم فى الاثابة الفورية من نواحى سلبيه و يذكرون أنفسهم بقواعد اللعبه أو يشتركون فى نشاطات تشتت أفكارهم حتى تنتهى فترة الانتظار . والأطفال فى سن الحادية عشرة أو ما شابهه يضعون خططا بالتفصيل من شأنها مساعدتهم على التحكم فى سلوكهم (٤٨).ومن الواضح أن القدرة المعرفيه المتزايدة تؤثر فى فعالية التعامل .

هل هناك مراحل للتوافق عبر دورة الحياة ؟ :

قد تتذكر أن إيريك ايريكسون (فى الفصل ١٣) قسم الحياة الى مراح واعتقد أن الناس يواجهون صراعا هاما خلال كل مرحله يساعد على تشكيل صحتهم العقليه . وتحدث أربع أزمات خلال مرحلة المراهقه والبلوغ وهى الفترة الزمنيه التى نركز عليها الآن : أولا الذاتيه فى مقابل إرتباك الدورثم الألفة فى مقابل العزله فالانتاجية (الانغماس فى العالم والمستقبل بأجياله) فى مقابل الانغلاق على الذات وأخيرا التكامل (تقبل الحياة) فى مقابل اليأس . وقام ايريكسون حديثا بتوسيع تحليله وقام باحثون آخرون بوصف العديد من المراحل المختلفة للكبير البالغ (٤٩).و يتساءل كثير من علماء النفس عما اذا كان الناس - خاصة البالغين - ينتقلون عبر مراحل توافق مترابطه ومحدودة لكل منها مهام مميزه ونتائج معينه تؤثر فى تعامل « الخطوة » التاليه.ومن بين الأسباب الهامه للتشكك فى ذلك ما يلى :

١ - يبدو أن النمو عملية مستمرة خلال البلوغ اكثر منها خلال الطفوله وتحدث فيها الصراعات والانشغالات وتتكرر . وتميل التغيرات لأن تكون تدريجيه وفى الغالب تظهر على البالغين استجابات تعامل متشابهة عبر الحياة وقامت عالمة النفس بيرنيس نيوجارتن من جامعة شيكاغو وهى متخصصة فى دراسة مرحلة البلوغ باجراء دراسة طوليه أساسيه تؤيد هذا الموقف . (الدراسة الطوليه هى دراسة لنفس الشخص فى فترتين أو اكثر من فترات حياته) . وقامت نيوجارتن وزملاؤها بمقابلة واختيار ٧٠٠ رجل وامرأة أعمارهم ما بين ٤٠ ، ٩٠ عبر فترة سبع سنوات فوجدوا أنه على الرغم من تغيرات الدور والمكانه إلا أن الأفراد كانوا ثابتين عبر تلك الفترة فى استخدام الاستراتيجيات التكيفيه وفى قدراتهم المعرفيه وأساليبهم الشخصية (٥٠) .

٢ - إن التحديات التى يقابلها الكبار - ولو حتى فى ثقافة واحدة ليست تحديات عالمية ثابتة. ونتيجة لتغير التقاليد الاجتماعية تغيرا جذريا فى السنوات الأخيرة ، فان صغار الأمريكين الذين يكبرون اليوم سيواجهون تحديات مختلفة عن تلك التى واجهها أباؤهم . فبدأ يتزايد عدد الناس النين يفضلون الزواج فى سن متأخرة وأكثر من مرة ومتابعة التعليم مدى الحياة ومعالجة المستقبل العملى المتعدد والتطلع إلى الاعتزال مبكرا والاهتمام بوقت الفراغ . والانجاز الشخصى أكثر من العمل .

٣ - تزايد الفروق الفردية بزيادة التراكم الخبرى فالتعميمات العريضة أصبحت أقل ملاءمة .

وسنقوم بفحص التحديات الشائعة المرتبطة بالتوافق فى ثقافتنا عبر فترات من دورة الحياة : خلال المراهقة ، بداية الرجولة (تركيزا على التوافق العملى والتوافق الزيجى) و وسط العمر وكبر السن .

التوافق خلال المراهقة :

أثناء فترة المراهقة وهى فترة النمو التى تمتد تقريبا من سن الثالثة عشرة الى الثامنة عشرة يواجه الناس عدداً من التحديات فيواجه المراهق الصغير بالتغيرات السريعة فى الطول والأبعاد الجسميه والنضج الجنسى والقدرات المعرفية الجديدة والمتطلبات والتوقيعات المختلفه التى يفرضها عليه الأصدقاء والأهل والمجتمع . والمراهق الكبير يشكل ذاتيته (كما وصفنا فى الفصل ١٣) هل المراهقة فى العادة فترة أم انقلاب ؟ وما هى المشكلات المحتملة فيها ؟ وكيف يؤثر الوالدان وجماعات الأقران على التوافق ؟ وسنقوم بمناقشة هذه التساؤلات بايجاز .

و يوضح البحث عكس ماهو شائع أن المراهقة ليست فترة انقلابية فى الحياة فسن ما قبل المدرسة العليا (من اثنتا عشرة ـ الى ثلاث عشرة سنة) تبدو أنها سن عاصفة و يؤيد هذه الاستنتاجات بحث علماء النفس دانيل وجوديث أوفر وآخرون فقاموا بدراسة أولاد الطبقة المتوسطه وأسرهم دراسة مركزة خلال فترة مراهقة الأولاد وتم تصنيف الأفراد فى تصنيفات ثلاثة للتوافق . وكان حوالى ٢٥٪ من الأولاد يقعون فى تصنيف نمط النمو المستمر . كانوا واقعيين فى تصورهم لأنفسهم وكان لديهم الإحساس بالمرح وكانوا سعداء نسبيا . وتميز حوالى ٣٥٪ من الأفراد بالنمو الدافق وكان هؤلاء الأفراد فى فترة المراهقة المبكرة يعانون مشكلات أكثر من أفراد النمو المستمر وكانوا يميلون إلى الغضب والدفاع خلال الأزمات المبكرة وفى النهاية استطاعوا التكيف بطريقة معقولة وناجحة فى معالجة ضغوط الحياة . وكان حوالى ٢٠٪ تقريبا منهم يقعون فى نمط النمو المضطرب وكانوا يعانون من ثورات إنفعالية حادة ويحتاجون النصح . ولم يكن تصنيف ال ٢٠٪ الباقون فى الدراسة تصنيفا دقيقا على الرغم من أنهم كان يشبهون الشباب من النمط المستمر والنمو الدافق أكثر من تشابههم مع نمط النمو المضطرب (٥١) . هذا وتؤيد الدراسات المسحية الإضافية الفكرة القائلة بأن عددا صغيرا نسبيا من المراهقين هم الذين يمرون بتقلبات نفسية عنيفة ويفقدون التحكم فى أنفسهم (٥٢) .

و يظهر على الأولاد فى نموهم المبكر مشكلات سلوكيه فى المدرسة والمنزل أكثر مما يظهر على البنات. فقرابة البلوغ (النضج الجنسى) تبدو على الاناث اضطرابات كثيرة وفيما يتعلق بالصعوبات المتصله بالتوافق تبدأ الأناث فى تحدى الذكور والتفوق أيضا عليهم (٥٣). و بقصد معرفة الكثير عن مشكلات المراهقة قام علماء النفس آن لوكسلى ، اليزابيث دوفان بعمل دراسة مسحيه لعينه عشوائيه فى المنطقة المدنية الغربية على أفراد من الطبقة المتوسطة (الشريحة الدنيا) أغلبهم من طلبة مدرسة كوكاز الثانوية فى أواسط السبعينات . ظهر فى هذه الدراسة أن البنين لديهم درجات عدوانية عليا ذات دلاله عما كان لدى البنات وكانت هناك فروق داله للتوتر كانت البنات فيها أكثر توترا من البنين . ووجد لوكسلى ودوفان دليلا على أن البنات تميل الى اختيارات تعليمية ووظيفية متواضعه وغير ملائمة كما أن تقديرهم لذاتهم أقل من تقدير البنين . (٥٤)

كيف يمكننا ايجاد تعليل للتوافق الجيد أو السيء أثناء المراهقه ؟ وسنأخذ فى الاعتبار فى هذا الصدد مؤثرين أساسين ألا وهما الوالدان وجماعات الأقران . يرى البحث الذى قام به الكثيرون ومن بينهم ديانا بومريند وجلين ايلدر أن أساليب الوالدين تؤثر تأثيرذا دلالة على توافق المراهقين من الذكور،

فالأباء المتسلطون يشركون الأطفال فى اتخاذ القرارات وفى شئون الأسرة وهم يزودونهم بخبرات متدرجة مناسبة للتظاهر بالاستقلال ومع ذلك فهم (الوالدان) مايزالون يحتفظون بالمسئوليه النهائيه . والأبناء الذين آباؤهم مؤثرون .فهم، لديهم ثقة بأنفسهم ، مستقلون ، لديهم تقدير عال لذاتهم ومع وفاق مع الأسرة . و يفضل الآباء المتسلطون الأساليب العقابيه والاجبارية حينما تنشأ الصراعات وهم يصرون على طاعة الأبناء لهم .

ومن الناحية الأخرى نجد الأباء المتسيبين عادلين تماما،فكل أفراد الأسرة أحرار فى أن يفعلوا ما يشأون ومن النادر أن يقوم هؤلاء الأباء باتخاذ القرارات أو تقبل المسئوليات وهؤلاء الآباء أنفسهم يميلون إلى المرور بخبرات مشكلات التوافق (٥٥) .

ولم تتم دراسة على استجابات الاناث لمثل هؤلاء الآباء بعد .

و يبدو أن جماعات الأقران تزداد نفوذا وتأثيرا خلال مرحلة المراهقة . ويرى البحث أن سلطة الآباء تفوق تأثير جاعات الأقران هذا اذا كان الآباء مهتمين بفهم المراهقين ومساعدتهم والمشاركة فى نشاطات الأسرة (٥٦) .

والمشكلات الخطيرة المشتمله على السكر الشديد وسوء تعاطى العقاقير والسلوك المنافى للمجتمع كلها تصبح أمورا محتمله تحت عدة ظروف .

(١) حينما يكون هناك فرق كبير فى التوقعات بين الأصدقاء والأسر .

(٢) حينما يكون الأقران اكثر تأثيرا من الآباء .

(٣) حينما يشترك الأصدقاء فى المشكلات و يؤيدون سلوك بعضهم البعض المشكل . (٥٧).

ومما لا شك فيه هناك تأثيرات أخرى على توافق المراهق يقوم علماء النفس الآن ببدأ تفهمها (٥٨)

ونقوم الآن بالعودة الى المهام المتعلقة بالتوافق والتى تظهر عموما فى بداية الرشد : مثل وجود الرضا فى العمل والزواج .

الرضا فى العمل :

يقضى معظم الراشدين الأمريكيين فى أواخر السبعينات ـ و بالتحديد حوالى ٦٣ ٪ منهم القسط الأكبر من كل يوم من أيام الأسبوع وهم منهمكين فى العمل. (٥٩) فقد انتشرت الفكرة الدينية القائلة بأن العمل واجب مقدس وفاضل ومجز،وعلى الرغم من أن هذا الاتجاه ليس شائعا بكثرة اليوم خاصة بين الشباب إلا أن العمل مازالت له قيمة.فقد اثبتت دراسة مسحيه حديثه أن حوالى أربعة من بين كل خمسة من طلبة الجامعة يعتقدون فى أهمية تكريس حياتهم لمستقبل ذى معنى . (٦٠).و يقدر الكثيرون العمل اكثر من النتائج المادية الناتجة عنه و يقولون بأنهم يفضلون العمل حتى ولو كانوا قد ورثوا نقودا تكفيهم وتشجعهم على التقاعد (٦١) . وسنقوم فى هذا القسم بمحاولة تحديد العوامل المؤديه إلى الرضا فى خبرات العمل آخذين فى الاعتبار سمات كل من الوظيفة والفرد .

أثر الوظيفه :

ينظر الكثير من الناس إلى وظائفهم على أنها غير مرضيه،وفى دراسة مسحية حديثه ثبت أن ٤١ ٪ من الرجال يعانون من مشكلات فى العمل وكان الذكور من خريجى الجامعات هم الأكثر تعبيرا عن

الجدول ١٤ - ٢
أهمية ظروف العمل المتنوعة (مرتبة حسب النسبة المئوية للأفراد الذين أجابوا ب « مهمة جدا »)

١ - العمل شيق .
٢ - انى اتلقى مساعدة وأدوات كافيه لاتمام العمل .
٣ - لدى معلومات كافيه لانجاز الوظيفه .
٤ - لدى سلطه كافيه لأداء عملى .
٥ - المرتب جيد .
٦ - زملائى فى العمل متعاونون ومتصادقون .
٧ - لدى فرصة لتنمية قدراتى الخاصة .
٨ - الأمن الوظيفى جيد .
٩ - استطيع رؤية نتائج عملى .
١٠ - مسئولياتى محددة تحديدا واضحا .
١١ - مشرفى فى العمل على كفاءة.
١٢ - لدى وقت كاف لانجاز عملى .
١٣ - لدى فرصة لاداء الأعمال التى أجيدها .
١٤ - لدى الكثير من الحرية لتقرير الطريقه التى أؤدى بها عملى .
١٥ - الساعات جيدة .
١٦ - الفوائد الثانوية جيدة .
١٧ - المجىء من المنزل الى العمل وبالعكس مريح .
١٨ - لدى الكثير من الفرص لتكوين الصداقات .
١٩ - الظروف الفيزيقيه المحيطه لطيفه .
٢٠ - ليست هناك متطلبات متصارعة قد يطلبها منى الناس .
٢١ - استطيع نسيان مشكلاتى الشخصية .
٢٢ - المشكلات التى أطالب بحلها صعبة .
٢٣ - لست مطالبا بالقيام بعمل متزايد .

المصدر : Adapted from Survey Research Center. *Survey of working conditions: Final report*. Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office, 1971. Pp. 55–56.

تلك المشكلات عن عينات أخرى تمت دراستها قبل ذلك بعشرين سنه (٦٢)

ماذا يريد الناس من وظائفهم ؟ قام مجموعة من الباحثين بمعهد الأ بحاث الاجتماعية بجامعة ميتشيجان باجراء بحث على المستوى القومى عن العلاقه بين ظروف العمل والرضا حيث تمت فى هذا البحث مقابلة ١٥٠٠ فرد ممن يعملون فترة كاملة وطلب منهم تحديد ترتيب المظاهر المختلفه من العمل والمتعلقه بالرضا والنتائج ممثله فى الجدول(١٤-٢)ومما هو ملفت للنظر أن ترتيب الأجر العالى كان الترتيب الخامس.فحينما تتوافق ظروف العمل والأجور والفوائد مع أدنى المستويات فيكون للرضا النفسى عن العمل قيمه عالية بالنسبة لأكثر الناس عن المكاسب الماديه (٦٣) .

هل هناك أنماط معينه من العمل غير مرضية ؟ يرى الكثير من العلماء السلوكيين أن كلا من الضغط الزائد جدا والضغط القليل جدا فى العمل يؤديان، الى ارتفاع مستوى الهرمونات المرتبطه بالتوتر

الجدول (١٤ - ٣)
النسب المئوية للعمال فى المهن المختلفة والذين يفضلون اختيار مهنا مشابهة مرة ثانية

النسبة المئوية	الوظيفة
	أصحاب الياقات البيضاء والمهنيون
٩٣	أساتذة الجامعات المدنية
٩١	المشتغلون بالرياضيات
٨٩	المشتغلون بالفيزياء
٨٩	المشتغلون بالاحياء
٨٦	المشتغلون بالكيمياء
٨٥	محامو الشركات
٨٥	المشرفون بالمدارس
٨٣	المحامون
٨٢	الصحفيون
٧٧	اساتذة جامعة الكنيسة
٧٥	المحامون الخاصون
٧٣	أصحاب الياقات البيضاء (غير المهنيين)
	أصحاب التجارة ذات المهارة وذووا الياقات الزرقاء
٥٢	عمال المطابع المهرة
٤٢	عمال الورق
٤١	عمال العربات المهرة
٤١	عمال الصلب المهرة
٣١	عمال النسيج
٢٤	عمال الياقات الزرقاء
٢١	عمال الصلب غير المهرة
١٦	عمال العربات غير المهرة

المصدر Adapted from Kahn, R. L. The work module—A tonic for lunchpail lassitude. *Psychology Today*, 1973, 6(9), 39.

فتكون هناك شكاوى سيكوسوماتيه كثيرة (الفصل ١١) ومعدلات مرتفعه فى الغياب (٦٤) . وكما هو متوقع نجد أن التوتر يرتبط بالصحة والأشياء الخطرة على أمن العامل وزيادة عبء العمل والتغييرات الدورية فى نوبات العمل الأمر الذى يؤثر على الجسم (الفصل ٧) وكذلك الاشراف غير الكافى والمكانه المنخفضة والأجور غير العادلة وفرص الترقى (٦٥) .

وكما ترى من الجدول(١٤-٣)أن الوظائف الرتيبه غير الماهرة والتى تتسم بالكثير من الظروف السابقه ترضى القليل من الناس . فنسبه من سئلوا فى المقابلة عما اذا كانوا يفضلون العودة الى نفس وظائفهم غير الماهرة كانت مجرد ١٦ ٪ .وعلى العكس نجد أن ٩٣ ٪ من مدرسى الجامعات الحضرية عبروا عن رضاهم عن اختياراتهم المهنية (٦٦) . وهناك تفسيران معقولان للانجذاب نحو الوظائف المهنيـة هما : (١) أنها توفر العديد من الفرص المؤديه إلى الابتكار والتنوع والانجاز الأمر الذى يجعل

الوظائف شيقه . (٢) أنها تزود الفرد بمكانة اجتماعيه ودخل مرتفع نسبيا وفوائد خارجية كذلك . (٦٧) .

ووظائف المستوى المهنى بالطبع ليست غاية فى الكمال.فالملل والاغتراب أمور مرتبطه ببعض أنماط العمل المهنى . فالمحامون العاملون ببرامج مكافحة الفقر والموظفون بهيئات السجون والمشرفون الاجتماعيون والأطباء النفسيون والممرضات فى العيادات النفسيه وغيرهم ممن يعملون مع مشكلات البشر بصورة واسعة يشعرون بعدم القدرة على مسايرة الضيق المستمر فهم يشعرون فى النهاية بأنهم « يحرقون أنفسهم ».ولقد قامت عالمة النفس كريستينا ماسلاك وزملاؤها بملاحظة ٢٠٠ من المهنيين وقد وجد العلماء السلوكيين أن الكثيرين ممن يشعرون بأنهم يحترقون يعاملون المرضى بطريقه لاانسانيه تنم عن عدم الارتباط بهم . وكلما زادت سلبية انفعال هؤلاء الأفراد زادات مشكلاتهم المتعلقه بالتوتر الحاد بما فى ذلك مشكلة إدمان الخمر . واكتشف فريق ماسلاك فى بحثهم أن توفير فرص عمل أقل توترا (تقليل عبء العمل) تقلل من أعراض هذا الشعور « بالاحتراق » . (٦٨)

و يتشكك العالم النفسى سيمور ساراسون فى كتاب حديث له فى تقليدنا الاجتماعى للحياة الواحدة فى المهنة الواحدة . فالعمل الواحد . ولو كان فى ظروف مثالية أمر فيه تقييد للناس مادامت لهم حاجاتهم وميولهم التنوعة والتى تتغير فى فترات مختلفة من حياتهم ويبدو أنه من غير الواقعى أن تتوقع أن المستقبل المهنى الواحد يظل أمرا مرضيا . فقد يبحث الأفراد عن العديد من صور المستقبل المهنى عبر فترة الحياة (٦٩) . وهناك بعض الأدلة على أن تغيير الوظيفه أصبح أمرا مقبولا على الأقل بين المتعلمين جيدا بطريقه نسبيه وبين الأفراد ذوى القدرة المادية.وفى دراسة مسحيه حديثه لقراء مجلة « علم نفس اليوم » أجريت على ٢٠٠٠٠ شخص ثبت أن نسبه كبيرة منهم (حوالى ٥٥ ٪ من المهنيين ، ٨٥ ٪ من العاملين بمهن شبه ماهرة ، يشعرون بأنهم « من المحتمل إلى حد ما » و« من المحتمل » أن يغيروا أعمالهم فى المستقبل القريب (٧٠) . راجع الشكل ١٤ ـ ٥ .

تأثير الفرد :

يستحضر الناس الى موقف العمل مهاراتهم الفريدة وحاجاتهم وقيمهم وأهدافهم ومن يشعر بأنه غير كفء بدرجة متزايدة معرض للشعور بالتعاسه وعدم الارتياح . ولنفترض أن الكفاءة أو المقارنة مناسبة بدرجة معقولة فهل هناك سمات شخصية معينه تجعل بعض الأفراد أكثر إحتمالا للشعور بالسعادة ؟ يرى البحث الذى قام به دوجلاس براى ، وآن هوارد أن الرضا عن العمل مرتبط بالرضا الكلى عن الحياة . وفى تقرير حديث لبراى وهوارد عن نتائج عشرين عاما من دراسة تتبعية لأكثر من ٢٠٠ من الموظفين فى منتصف العمر على المستوى الادارى بشركة التليفونات والتلغراف الأمريكية حيث تم تقييم الرجال على المستوى الادارى والشخصى والسمات الدافعية فى الخمسينات أى عند التحاقهم بالعمل بالشركة.ثم اعيد التقييم بعد ثمان سنوات . وركز براى وهوارد على أبعاد المعيشة فى الدراسة التبعية واكتشفا أن النجاح الموضوعى فى الوظيفه لم يكن ذا ارتباط بالرضا عن الحياة وأن كثيرا من القانعين والراضين تماما كانوا يشغلون مراكز ادارية منخفضة نسبيا وكما اتضح فيما بعد أن أسعد الناس لم يكن على درجة عالية من القدرة على التقويم أو النقد فنادرا ما يتأملون هدف الحياة



* الشكل (١٤ـ ٥)
ليست هنالك ترتيبات على اللوحة من شأنها زيادة رضا كل فرد عن العمل . هذا و يتحدث العلماء السلوكيون عن المواءمة بين الشخص والعمل . ولكن ماذا عن الوظائف التى لا تتطلب مهارة أو الشبه مهاريه والتى قد تكون رتيبة وتبعث على الملل.ويعتقد بعض الخبراء أن عملية تحسين هذه الوظائف أمر مستحيل . وهم يقولون بأنه يتوجب على المديرين أن يركزوا على تسهيل الفوائد غير العلمية كحريه أخذ الراحة أو التحدث فى التليفون أو تكوين صداقات اجتماعيه اثناء العمل (١١١) . ويؤيد بعض علماء النفس الصناعى عملية المرونة فى ساعات العمل وتدوير أو تبديل المهام المختلفه وحتى الأجور والاجازات والفوائد الثانويه.ويؤكد البعض على الحاجة الى اتصال جيد واقامة علاقات اجتماعية بين المديرين العمال . هذا ومازال البعض الآخر من العلماء يعتقد فى امكانية تحسين الوظائف غير المهاريه بدرجة كبيرة عن طريق برامج الاثراء وتؤكد هذه البرامج على اعادة تصميم الوظائف بحيث :
(١) تتطلب مهارات متنوعة .
(٢) توفر لهم خبرات من البداية الى النهاية لكي يرى العمال نتيجة ما يعملونه ومن ثم يشعرون بالفخر .
(٣) تزيد التحكم الذاتى فى العمل ولاعطاء مسئولية اتخاذ القرار والتخطيط والاصلاح بالتغذية الراجعه . وهذه البرامج ناجحة تماما فى رأى الكثيرين من العلماء السلوكين . ومع ذلك لم تقم كثير من المؤسسات بتجريب مثل تلك البرامج ذاتها ، فمن اتبعوها لم يتجاوزوا أربعة حتى أواسط السبعينات وحينما نفذت هذه البرامج تمت على نطاق محدود أثر فى مجرد قطاع ثانوى ضئيل من القوة العاملة . (١١٢)
(David Hurnl Magnum)

ولكنهم يتقبلون مصيرهم و يركزون على النواحي الايجابيه فيه.وهؤلاء الأفراد الهادئون ذووا الرصانه لم يكونوا من الباحثين عن اللذة أو المعتمدين على النساء.وكانت درجات عدد كبير من الافراد الراضين عن العمل منخفضة بالنسبة لاختبارات الذكاء التقليدية (على الرغم من أنهم جميعا كانت قدرتهم فوق المتوسط) وكانوا أقل تهكما من الافراد الآخرين موضع الدراسة . وفى نفس الوقت كان الموظفون المتوافقون بدرجة جيدة اكثر ثقه بالنفس وأكثر ثباتا انفعاليا وغير انانيين وايجابيين بالنسبه للحياة عن غيرهم من عينة البحث (٧١).و يبدو أن هذه السمات الشخصية تزيد من مدى احتمال الارتباط بين الرضا عن العمل وأيضا عن الحياة .

التوافق الزواجي :

عند طرح الأسئلة على الأفراد خلال الدراسات المسحية قال معظم الناس أن الود تجاه الآخرين من



* الشكل (١٤ - ٦)
يرى الكثير من الشباب أن المساواة في الزواج أمر جذاب.وهم يشعرون بأنه يتوجب على الزوجين المشاركه في عمل المنزل ورعاية الاطفال والمسئوليات العمليه . وعلى الرغم من تلك النوايا وعقود الزواج الا أن بعض التوجيهات التقليدية تظل سائدة . وتقول عالمة الاجتماع جوان فانك « وعكس الاعتقاد الشعبي الشائع الا أن الأزواج الأمريكيين لا يشاركون في مسئوليات عمل المنزل فهم لا يقضون بالمنزل الا ساعات قليله كل اسبوع و يقضون معظم أوقاتهم في القيام بالشراء من المحال التجارية . وتميل الزوجات العاملات الى استخدام عطلات نهاية الاسبوع لتنظيف المنزل والقيام بالمشتروات بينما يقوم الأزواج بعمل أشياء غريبة كالارتياح ومشاهدة التليفزيون أو القيام ببعض الألعاب الرياضية . وعملية فرق التوقعات التقليدية للزواج تعتبر عائقا أساسيا لكل من الجنسين . ووجد الباحثون في دراسة مسحيه في أواسط السبعينات أنه مجرد واحدة فقط من بين كل خمس نساء كن يفضلن الحصول على مساعدة في مسئوليات عمل المنزل فهي العمل الطبيعي للمرأة.وحتى اذا كان كل من الزوج والزوجة له عمل فإن الدراسات تذكر أن عمل الذكور يأتي دائما في المقدمة . هل كل فرد راض عن الوضع الراهن ؟ ربما لا وقد تكون النساء المتزوجات أقل تعبيرا عن رضاهن من الرجال المتزوجين . والزوجات أكثر ميلاً للشكوى من الأزواج والنساء غير المتزوجات للشكوى من أعراض الأمراض العقلية والجسمية . هذا ويعزى النقاد الإجتماعيون مشكلات النساء المتزوجات إلى عبء العمل بالنسبة لقوتهن الضئيلة . يتغير وضع أسرة الزوجة بسبب ساعات العمل والظروف المهنية ومن ناحية أخرى فالدخل المرتفع يحسن من وضع الزوجة إلى حد كبير (١١٧) .

البشر يعتبر أكثر مظاهر الحياة بعثا على السرور واللذه . (٧٢).و بعد أكمال دراسة حديثة تمت فيها مقابلة ٢٤٠٠ فرد بحيث يمثلون الراشدين المبالغين من الامريكيين قامت عالمة النفس اليزابيث دوفان بتلخيص استنتاجاتها بهذه الطريقه :

على الرغم من وجود الكثير من الضغوط النفسه على الأسر في الوقت المعاصر الا أن معظم الناس يضعون القسط الاكبر من ضغطهم الانفعالي في الأسرة و ينظرون الى الحياة على أنها رحلة منعزلة في أفضل حالاتها وأن العلاقات القائمة لتأكيد الذات تستطيع أن تتغلب على الصراع ويجدون الراحة واللذة والسرور في التعبير عن أنفسهم تجاه أفراد الأسرة الأخرين ومع ذلك يبعد الناس عن الواقع بعدا كبيرا . (٧٣)

و يعتبر الزواج في مجتمعنا أحد المصادر الهامة للود والارتباط فمن المحتمل أن ٩٥ ٪ من النساء والرجال في أمريكا عهد الزواج في فترة ما من حياتهم ، هذا اذا مااستمرت . الاتجاهات الراهنة . وعلى الرغم من أن ٣٠ إلى ٣٥٪ منهم يطلقون إلا أن نسبة كبيرة منهم يعاودون الزواج (٧٤).
وتعرف الثقافات والثقافات الفرعية المختلفه الزواج تعريفات متنوعة خلال فترات مختلفة من

الحياة . فقد اعتاد الأمريكيون الدخول فى علاقات الزواج لأسباب جنسية واقتصادية واجتماعية فى المقام الأول . و يتزوج معظم الأفراد اليوم بقصد الحصول على المؤانسه والدعم الانفعالى وتبعا لذلك تغيرت التوقعات المتعلقه بالزواج . وقد اعتبر الزواج فى مجتمعنا (ومازال يعتقده البعض اليوم) على أنه رابطة عمريه دائمه شاملة.وفى هذا النمط من الزواج « ينتمى » كل شريك إلى الآخر و ينكر أن له حاجات فردية خاصة بل يكون الزواج « جبهة موحدة » و يتبع الأدوار الجنسية التقليدية . واليوم يؤيد كثير من الشباب أفكارا ومثلا مختلفه اختلافا جذريا . فهم قد ينظرون الى الزواج على أنه علاقه غير نهائيه ينبغى إعادة تقويمها بين الحين والآخر ثم يتقرر ما اذا كان يجب استمراره أم لا . فالا تصال الأمين يعتبر عادة شيئا بطوليا ويمكن تشجيع بعض علاقات ذات معنى خارج نطاق العلاقه الزوجية اعتمادا على الافتراض القائل بأنه لا يمكن لاثنين من الافراد أن يوفى كل منهما حاجات الآخر وفاء تاما.ويمكن مناقشة مسألة الامانه الجنسية أو الخيانة الجنسية . كما يمكنهم رفض الأدوار الجنسية الصارمة وعلى الرغم من المناداة بمساواة الذكور والا ناث الا أن تلك المساواة أمر لا يمارس لأن الدور الجنسى الاجتماعى (الموصوف فى الفصل ١٧) يجعل التغيير أمرا صعبا حتى بالنسبة للأزواج المثاليين. . انظر الشكل ١٤ - ٦ . وقد قام علماء الأنثربولوجيا جورج ونينا أونيل بوصف ذلك فى كتابهم المشهور عن الزواج المفتوح (٧٥).هذا وتتعايش مع الافكار التقليدية عن الزواج أفكار أخرى حديثه . وفى هذا الصدد نقوم بمناقشة موضوعين أولهما . المشكلات الزواجيه الشائعة والعوامل المرتبطة بالزواج الناجح.وعلى الرغم من أن معظم الأ بحاث المتعلقه بالود والارتباط تركز على الأ زواج المتزوجين زواجا شرعيا الا أن النتائج قابلة للتطبيق على الانماط الأخرى من العلاقات الشخصية وسيتناول الفصل ١٧ كثيرا عن الاعجاب والحب .

المشكلات الزواجية الشائعة :

من النادر أن يعترف المتزوجون بالسعادة « بعد زواجهم » ولكنهم كمجموعة يقولون بأنهم راضون بحياتهم أكثر من غير المتزوجين (٧٦) . وفى نفس الوقت تفرض علاقات الارتباط مشكلات على معظم الأفراد المستقرين . ففى البحث المسحى الحديث الذى قامت به اليزابيث دوفان وأعوانها (البحث المذكور سابقا) ثبت أن قرابة ٦٠ ٪ من الرجال والنساء اعترفوا بظهور بعض المشكلات فى بعض الفترات من حياتهم الزوجيه . وتعبر الزوجات عن عدم الرضا اكثر من الأ زواج.وقد يرجع ذلك الى توترات الدور الملقاة عليهم والموصوفة فى الشكل (١٤ - ٦) (٧٧).ومن بين الصعوبات والمشكلات الزواجيه التى وجدها الأطباء النفسيون مايلى :

١ - يفشل الأ زواج فى اشباع حاجات وتوقعات كل منهم من الآخر .

٢ - يجد الأفراد صعوبة فى تقبل الاختلاف فى عادات وآراء ورغبات وقيم كل منهم للآخر . هذا وتسود صراعات أساسية بخصوص النقود (كيفية الحصول عليها وكيفية إنفاقها) .

٣ - الغيرة والتملك تمنع كل فرد من إعطاء الآخر حرية الاستقلال .

٤ - توزيع السلطه يبدو غير عادل بالنسبة لأحدهما أو كلاهما .

٥ ـ يحدث فشل متنوع فى الاتصال . يتوقع كثير من الناس من آبائهم معرفة شعورهم وأفكارهم على الرغم من أنهم لا يعبرون اهتماماتهم بوضوح والأفراد فى الغالب غير أكفاء فى التفاوض والنقاش والوصول الى حلول وسط لحسم الصراعات والاحباط .
٦ ـ أحيانا يفترق الأفراد وراء أهداف واهتمامات مختلفة ومتعارضه .

العوامل المرتبطة بالزواج الناجح :

من النادر أن يسير مجرى العلاقات الشخصية الحادة بما فى ذلك الزواج سيرا حيدا دائما . وحينما طلب عالم النفس جورج ليفينجر وزملاؤه من طلبه الجامعة كتابة مقالات عن أوثق علاقاتهم مع زملائهم من نفس الجنس ومن الجنس الآخر وجدوا أن هناك مدا وجذرا فى هذه العلاقات خاصة تجاه الجنس الآخر (٧٩) . وعلى الرغم من أن المشكلات فى بعض علاقات الود قد تبدو أمرا حتميا إلا أن الكثير من الأفراد ينجحون فى خلق روابط ناجحة مرضية . ولكن كيف يمكن تحقيق مثل تلك العلاقات ؟ وللإجابة على هذا السؤال يحتاج علماء النفس إلى دراسة المتزوجين فى بيئتهم الطبيعية عبر فترات مختلفة ولكن ليست هناك دراسات من هذا النمط حيث يتبع الباحثون إستراتيجية إقتصادية فهم يطبقون الإختبارات والإستبيانات والمقابلات للأزواج والزوجات السعداء المستقرين والتعساء غير المستقرين (أو المطلقين) . هذا وتقدم المقارنات للعلماء الإجتماعيين بعض الإنطباعات العامة عن العناصر الأساسية للروابط الثابتة .

هذا وترتبط خلفيات معينه وسمات معينه مراراً وتكراراً بالعلاقه الزواجيه المستقرة مثل الوضع الاجتماعى الاقتصادى المرتفع ، والآباء السعداء وطبيعة الفرد ذاته السعيدة وحصوله على حياة مسالمة هادئه والزواج متأخرا (الذى يحدث حينما يكون الذكر فى سن الثانيه والعشرين والانثى فى سن التاسعة عشرة على الأقل) (٨٠) . ما علاقه هذه الظروف بالانسجام فى الزواج ؟ اننا نقدم فى هذا الصدد بعض التأملات حول نتائج بعض الأ بحاث الحديثه ، فالوضع الاجتماعى الاقتصادى المرتفع يعنى وجود احباطات أقل فى الحياة اليوميه حيث تميل الضغوط النفسيه الى وضع ضغوط على الزواج فالآباء السعداء يعتبرون معلمين جيدين هذا ربما لأنهم يتصرفون بطرق تؤدى الى نشر الطمأنينه والسلام.
فالأطفال الذى يعيشون فى بيوت سعيدة يكتسبون هذه العادات الشخصيه المثمرة عن طريق التعلم بالملاحظه . وهناك أسباب عديدة معقوله للربط بين السعادة الشخصية والانسجام الزواجى . فمن السهل المعيشة مع الناس الراضين كما أن سرورهم أمر قابل للانتقال لغيرهم .
وفى نفس الوقت يركز الافراد الراضون على الجوانب الايجابية فى الزواج حتى ولو كان الزواج صعبا. فالخطبة الطويلة المسالمة قد تعنى أن الشريكين قد عرفا بعضهما تمام المعرفة وكانا على استعداد لأخذ قرار ذكى بخصوص علاقة ثابته دائمه . و بالمثل فالزواج « المتأخر » يبنى على علاقة صلبه بين أناس يفهمون أنفسهم . ومثل هذا الزواج يقل احتمال تعجيله كما أن الكبار لديهم صبر اكثر من الصغار فى معالجة مشكلاتهم . كما أن الزواج « المتأخر » تسانده قاعدة تمويليه صلبه (٨١) .
إن القائمة الطويلة للمشكلات الزواجيه الشائعة المذكورة سابقا ترى أن العلاقات الناجحة تتطلب شركاء يكرسون أنفسهم ومهارتهم فى حل المشكلات و يؤيد البحث وجهة النظر تلك . إن

القـدرة على التـفـاهم والاحساس بالشريك الآخر بدرجة فعالة.ومعالجة القلق بطريقه بناءه أمور ترتبط بالعلاقات الثابته (٨٢) .

كما أن اعضاء الروابط الناجحه يركزون على العمل الجاد للحفاظ على تفاعلهم الايجابى (٨٣) . بـالاضـافـة الى أن أنمـاطـا معينه لتشابه الشريك أو الشريك الذى يكمل شريكه يزيد من توثيق العلاقه فـضـلا عـن أن التشابه فى الشخصية أمر يتعلق بالزواج الثابت كما رأينا فى الفصل ١٣ وسنقول الكثير عن هذه الظروف فى الفصل ١٧ .

كبر العمر والتوافق :

أن الشيـخـوخـة عـمـلية طبيعيه محتومه حيث يتغير الجسم تدريجيا عبر الزمن و يفقد الجلد والأ وعية الـدمـويـة مرونـتهما كما تتكاثر الخلايا الدهنية وتقل القوة العضلية والهرمونات الجنسيه . كما يحدث



* الشكل (١٤-٧)
يبـجـل كبار الـسن ويحترمون فى الدول الشرقيه بما فى ذلك اليابان الصناعيه.فهم يتلقون أفضل الملابس ويخاطبون باكثر عبارات الحديث احتراما ولهم أول غطسه فى حمام الأسرة ويحظون بأقصى انحناءه عند التحيه . وحوالى ٧٥ ٪ من كبار اليابانيين (٦٥ سنه وأكثر) يعيشون مع أطفالهم . ويعتبر اليابانيون رعاية الأب المسن أمرا ضروريا وأن اهمال الأب أو الأم تعتبر فضيحة ويشارك المسنون اليابانيون فى شئون المجتمع و يظلون منتجين فى الأسرة وغالبا ما يشتركون فى عمل المنزل ورعاية الأطفال والاهتمام بفن الحدائق واعمال الاسرة المختلفه كما يلجأ اليهم للاستشارة بخصوص القرارات الحاسـمـه . وعلى الرغم من عدم وجود ارتباط سببى واضح لذلك الا أنه لمن المثير للإهتمام أن نجد أن توقع اعمار الاطفال اليابانيين اكثر من طول عمر أى أطفال مولودين فى أى بلد صناعى آخر.



* الشكل (١٤-٨)
رجل مسن من نيويورك يمارس حركات رياضيه على العقله عند مدخل مكتبه طبقا لبحث بيرنس نيوجارتن يذهب الرجال الى مدى بعيد للحفاظ على صحتهم أكثر مما تفعل النساء فمن المفترض أن الرجال يشعرون بعرضه الجسم للتدهور وعدم الأمن . ويقوم متوسطو العمر من الأمريكيين بحركات جسميه وتبدى مجموعات كبيرة اهتماما باللياقه البدنيه بلعب الجمباز والسيف وكرة اليد وما الى ذلك .

تغييرات معقدة داخل الخلايا العصبيه تشتمل على تغيرات كيماوية كالحرمان من الأوكسجين وموت الخلايا (وقد تتذكر أن الخلايا العصبيه لا تتوالد) ومن ثم ينخفض سرعة وكفاءة الجهاز العصبى

المركزى . وتبدأ هذه العمليات البدنيه المختلفه وكثير غيرها ـ فى اعمار زمنيه مختلفه وتتطور بمعدلات مختلفه كذلك و يتنوع فى ذلك التوقيت تبعا للوراثه والبيئه .

هذا كما تتغير ظروف الحياة بتغير العمر حيث تظهر ادوار جديدة ومشكلات جديدة فضلا عن الأدوار والمشكلات الموجودة مسبقا . وسنركز فى هذا القسم على بعض اهتمامات الامريكيين الحاليه خلال فترة وسط العمر وأواخره.وحاول أن تعي فى ذهنك أن هذه الاهتمامات ليست مرتبطه حتما بخبرة كبر السن . ففى الافكار الموجهة نحو الشباب لبلدنا كثيرا ما يشعر الكبار بأنهم غير مفيدين وغير مرغوب فيهم ، ومن ثم فحينما يواجهون بعض المواقف الكئيبة فى منتصف العمر أو كبر العمر يسيطر عليهم القلق والاكتئاب (٨٤) . هذا ، وفى بعض الدول كالصين واليابان يبقى المسنون فعالين وكأنهم فى منتصف الحياة و يتبؤون مراكز مشرفه ومن ثم لا تتملكهم المشاعر السلبيه . انظر شكل ١٤ ـ ٧. وبما أن الظروف فى ثقافتنا آخذه فى الاحتفاء بكبار السن فان الأجيال الجديدة ستواجه بالتالى مواقف وأدوار مختلفه حينما تصل الى مرحلة الشيخوخة وعليه فان اهتمامات وتحديات الكبار سوف تتغير .

التعامل أثناء فترة وسط العمر :

يقول الكاتب الأمريكى جيمس بولدو ين « حينما يمتد أمام الانسان عمر أطول مما يمتد خلفه يبدأ الانسان فى القيام ببعض عمليات التقويم دون رغبته فى ذلك » . وتؤيد الدراسة الطولية التى قام بها بيرنس نيوجارتن على عينات ممثله للكبار من الامريكيين نفس ما لاحظه بولدو ين (٨٥) . فان متوسطى العمر فى ثقافتنا (وهم الذين فى الأر بعينات والخمسينات و بدايه الستينيات (يبدأون فى التفكر والتأمل الذاتى بدرجة متزايدة و ينصتون الى ما بداخلهم حيث يفكر الكثير من الناس فى « الوقت الباقى لهم فى الحياة » أكثر من تفكيرهم فى « الوقت منذ الميلاد » . وهناك نسبه لا يستهان بها تبدى قلقا بخصوص تغيراتهم الجسميه حيث يستخدمون استراتيجيات الحفاظ على الجسم كممارسة التمرينات الرياضيه واستخدام صبغات الشعر وأدوات التجميل ليحافظوا على مظهر ثابت و يبقون على ادائهم الجسمى عند مستوى مرغوب فيه وهذا أمر شائع . انظر الشكل ١٤ ـ ٨ . ويمر الكبار فى هذه الفترة بطوارىء عقليه من المتوقع أن يواجهوها حيث يفكر الرجال كثيرا فى تغيراتهم الصحيه خاصة الخوف من جلطة القلب والمخ . وعلى الرغم من أن النساء تبدو عليهم بعض الهموم بخصوص المرض كالسرطان والموت الا أن الأمر الذى يسيطر عليهم أكثر هو الخوف من الترمل . (حيث تتوقع معظم النساء كونهن أرامل) . و ينشغل متوسطو العمر والكبار من الامريكيين من الجنسين بعملية « خلق وريث اجتماعى » فهم يفكرون كثيرا فى اقامة علاقات مع الشباب شاملة « تربية هؤلاء الشباب آخذين فى الاعتبار عدم تعدى حدود السلطة الرقيقه المهذبه والمواقف المعقدة المتعلقه بموقع الانسان وقوته أو افتقاره الى القوة » (٨٦) . كما أن العناية بالآباء وفى بعض الأحيان بالأحفاد يعتبر احد الاهتمامات الأساسيه لمتوسطى العمر والكبار (٨٧) . و يواجه بعض الأمريكيين أزمات انفعالية خلال فترة متوسط العمر وسنعالج الأ بحاث المتعلقه بالرجال وتلك المتعلقه بالنساء كل على حده .

أزمات منتصف العمر عند الرجال والنساء :

تمر النساء من مختلف انحاء العالم وهن فى مرحلة متوسط العمر بتغيرات جسمية تعرف بسن اليأس climacteric ففى خلال انقطاع الطمث فان أحد مظاهر سن اليأس توقف المبيضين عن افراز بويضات خصبه وبتوقف دم الحيض عن النزول وبالتالى تتوقف القدرات التناسليه عندهن وتبدأ البويضات فى نفس الوقت فى افراز كميات قليلة من الهرمونات الجنسيه الأنثوية كهرمون الاستروجين والبروجستين . (وللحصول على معلومات اكثر بخصوص هذه الهرمونات يمكن الرجوع الى الفصل ١٠) . فالنقص فى الاستروجين يسبب عددا من التغيرات الجسمية التى تبعث على الضيق.ويمر بهذه التغيرات عدد كبير من النساء (وليس جميعهن) ومن هذه التغيرات الشعور بتدفقات حادة فى الجسم ، كالتدفق الشديد فى الدم والافراز الكثير للعرق والشعور بالدفء الشديد ونقص الكالسيوم فى العظام وآلام فى الظهر وجفاف الغشاء المبطن لعضو التأنيث (الأمر الذى قد يجعل من العملية الجنسية وعملية التبول أمراً غير مريح) كما قد تحدث حشرجات مستمرة فى الصوت . هذا ويعتبر نقص الاستروجين مسئولا عن تغيرات مذهلة فى مظهر النساء أيضا حيث تظهر التجاعيد على الجلد كما يحدث ترهل فى الثديين.وفضلا عن ذلك يؤدى نقص هذا الهرمون الى حدوث مشاعر سلبيه متمثله فى القلق والاكتئاب والاستثارة والارتباك . ونؤيد هذه الفكرة استنتاجات الابحاث القائلة بأن عملية العلاج بوضع بديل لهذا الهرمون تخفف من الاكتئاب والقلق ويعقبها احساس بالشعور بالاطمئنان فى معظم الحالات (٨٨).ويواجه كثير من النساء مشكلة أخرى فقد يتصادف مع هذا التغير الجسمى أن تحدث معه عملية رحيل بعض أطفال الأسرة الذين كبروا . وفى فترة منتصف الحياة تقنع النساء بهذه التغيرات حاملين معهن احساساتهن بعدم السرور وبالمظهر المسن وبفقدان دور أساسى فى حياتهن.وتتنوع استجاباتهن تجاه تلك المواقف تنوعا كبيرا فبعضهن يلاحظ هذه التغيرات ملاحظات عابرة والبعض الآخر يرى منها أزمة أساسيه عنيفه حيث يصبح الشعور بالاكتئاب أمرا شائعا بين النساء اللاتى لعبن الأدوار التقليدية للزوجة الأم ولا شىء غير ذلك يبدأون برون أنفسهن على أنهن موضوعات جنسيه جذابة وقليل غير ذلك . (٨٩)

ويسبب كبر السن فى هذه الحالات فقدانا حتميا فى المكانه والخوف من الوحدة والعزلة والاهمال . ومما هو متوقع تعانى ربات البيوت فى فترة وسط العمر من الاكتئاب اكثر مما تعانيه الزوجات العاملات (٩٠) . ومع هذا فتعتبر سنوات شباب المرأة تعويضا مذهلا عن كل الضغوط على حرياتهن . وهناك دليل على أن الأمهات الامريكيات فى مرحلة منتصف العمر يقدرون هذا الأمر ويتجهن الى أنفسهن بمجرد أن يترك الاطفال المنزل (٩١) .

وهناك أيضا دليل يؤيد فكرة « العش الخالى » تلك حيث تبدو السنوات سعيدة بالنسبة للكثير من النساء المتزوجات . (٩٢)

والآن ، ماذا يحدث للرجال أثناء فترة منتصف العمر ؟ لبحث هذا الأمر قام عالم النفس دانيل ليفينسون وزملاؤه بجامعة بيل بدراسة أربعين من الرجال الأمريكيين فى فترة منتصف العمر منهم إداريون وعمال وبيولوجيون وكتاب قصه (لاحظ أن العينة عند ليفنسون لم تكن ممثله) . وتمت مقابلة كل فرد على حده مقابلة مركزه وتم تطبيق الاختبارات النفسيه وأستثارة الزوجات وتمت كتابة ٣٠٠ صفحة عن كل رجل تمثل تاريخ حياة بالنسبة له وتم تحليل تلك المعلومات فيما بعد بالاضافة الى معلومات عن حياة بعض الرجال المشهورين . واستنتج فريق بحث ليفنسون أن حوالى ٨٠ ٪ من الافراد كانوا يمرون بأزمات تمتد بين المعتدلة والحاده فى سن ما بين الأربعين والخامسة والأربعين ويحدد ليفنسون العناصر المشتركه فى هذه الأزمة .

« يشيع حدوث عدد من التغيرات فى سن الأربعين من شأنها زيادة شدة الاحساس بكبر السن .... ويعتبر التدهور فى القوة الجسمية والنفسيه واحداً من أهم هذه التغيرات ففى نهاية الثلاثين وأوائل الأربعين يقل أداء كل فرد عن ذروة أدائه السابق فهو لا يستطيع أن يجرى بنفس سرعته السابقه أويرفع اثقالا بنفس قوته السابقه أويستطيع أداء أعماله مع أخذ قسط قليل من النوم مثلما كان يفعل من قبل هذا وتقل حدة بصره وسمعه وتذكره ويجد أنه من الصعب عليه أن يتعلم كميات متجمعه من المعلومات دفعه واحدة ويصبر أكثر عرضه للصداع والآلام وربما يصاب بمرض خطير يهدده بالعجز الدائم وحتى بالموت . وتتراوح هذه التغييرات فى حدتها من فرد الى آخر وفى قوة أثرها على حياة الرجل ويؤثر اضمحلال القوة الجسمية والنشاط على الفرد العادى أكثر مما تؤثر على الرياضى المحترف ...

وهذا التدهور هو فى العادة متوسط ويترك للانسان قدرة على مواصلة حياته فى فترة منتصف العمر ولكن الرجل يمر بها فى الغالب على أنه انحدار مفجع حيث يخاف من أنه قد يفقد فجأة كل صفاته الشبابيه التى تجعل حياته جديرة بالعيش ... وحتى الأفراد ذوو الخلق المتدينون يشعرون بالخوف من المرض والموت وفقدان الآخرين ... ولماذا يكون احساسنا مؤلما " .



* الشكل (١٤-١٠)
كانت السويد فى أوائل الستينيات رائدة الدول الصناعيه فى اقامة مشروعات اسكانيه للمتقاعدين . ويشتمل الاسكان العام للكبار فى أمريكا على وحدات سكنيه ومنازل رعايه صحيه للفقراء وكذلك على قرى للمتقاعدين بالنسبة للأكثر ثراء.والأفراد المعروضون فى هذه الصورة يحضرون فصلا دراسيا للرسم فى قرية للمتقاعدين فى كروتون أون هدسون بمدينة نيو يورك.وعلى وجه التقريب هناك واحد من بين كل عشرة متقاعدين يستطيع الايفاء بمصروفات الاقامة فى مجتمع كهذا . وبينما يرى البعض أن عزلة القريه أمرا كريها الا أن الواقع يطيب للمقيمين فيها . وكثيرا ما توجد التسهيلات مناسبة بخصوص الرعاية الصحية والترفيه والتعليم ويستطيع الافراد الاشتراك فى مناشط محفزة ويحققوا متطلباتهم الاجتماعية دون الشعور بأنهم عبء على عائلاتهم .

الحد ؟ انى أعتقد أنه لمن الأسباب الأساسيه الرغبة فى الخلود حيث يسيطر على الانسان الرعب من الموت . وبالاضافة الى الاهتمام بالحياة هناك اهتمام آخر بالمعنى ، فانه لمن السىء أن اشعر أن حياتى ستنتهى ومن الأسوأ أن أشعر بأن حياتى لن يكون لها قيمه بالنسبة لنفسى وبالنسبه للعالم . (فقد يقلق الانسان على أنه) لم يحقق ذاته تماما ولم يسهم اسهاما فعالا فى الحياة ، ففى محاولة سعيه لاثراء حياته وتعديلها تنتابه شكوك ذاتيه تتراوح فى حدتها من الاعتدال المتفائل الى الرعب الكامل . (٩٣).فكثير من الرجال فى عينه ليفينسون بحثوا فى النهاية عن مصادر جديدة للحيوية الداخلية وأعادوا توجيه أنفسهم ناحية المستقبل وبدأوا فى تخطيط مرحلة جديدة للحياة .

ولكن هل أزمات منتصف العمر شائعة بين الرجال ؟ لا يستطيع العلماء السلوكيون الاجابة على هذا السؤال إجابة شافيه كاملة . ويرى بعض علماء النفس أن أزمات منتصف الحياة عند ليفنسون تكافىء مرحلة سن اليأس الذكورية . ويرون أن مما يزيد من حدة القلق واليأس فى هذه السنوات نقصان مستويات الهرمون الجنسى . (على عكس الحال عند النساء ولا يمر الرجال بانخفاض شديد فى معدل الهرمون الجنسى الذكرى (التيستوستيرون) . ويرى بعض العلماء السلوكيين أن أزمات منتصف الحياة عند ليفينسون قد تكون ظاهرة ثقافية محدده حيث تؤثر بشدة على الأجيال الحالية من أبناء الطبقة المتوسطه من الأمريكيين الذين نموا فى مجتمع يؤله الشباب والانجاز الدنيوى (٩٤) . ولا يبدو أن الشكوك المستمرة وعدم الرضا تؤثر فى الرجال فى فترة منتصف العمر فى كل الثقافات .

التعامل خلال سنوات العمر المتأخرة :

ان عمر الخامسة والستين - وهو العمر التقليدى للاحالة إلى المعاش فى مجتمعنا - يحدد بداية الشيخوخة أو كبر السن . وقد قسمت فترة الشيخوخة حديثا الى قطاعين هما **الشيخوخة الصغيرة** و

الشيخوخة الكبيرة ومعدلات العمر فيهما غير محددة تحديدا قاطعا . فالشيخوخة الصغيرة والتى تبدأ عادة عند عمر الخامسة والستين الى السبعين بها وقت فراغ كبير يفكر الأفراد عن كيفية استخدامه استخداما فعالا فالأفراد فى هذه الفترة نشيطون ذهنيا (٩٥) . وقد تكون الروح المعنوية عاليه خاصه اذا كان الأفراد يعيشون فى مجتمعات للمحالين الى المعاش . (٩٦) انظر الشكل ١٤ - ٩ . وبعد عمر الخامسة والسبعين أو ما شابه ذلك تبدأ فترة الشيخوخة الكبيرة حيث يواجه الأفراد مجموعة جديدة من التحديات وعليهم أن يستعدوا للتعامل مع أمراض تؤثر فى قدرتهم وتقللها . وعليهم أيضا أن يواجهوا موتهم وسنقوم بوصف بعض المهام والموضوعات الأساسية فى فترات كل من الشيخوخة الصغيرة والشيخوخة الكبيرة . إن الاعتزال فى ثقافتنا هو بمثابة تحد هام للشيخوخة حيث يتوجب على الكبير أن يتخلى عن العمل والأصدقاء والاحساس بالكفاءة الشخصيه والسلطة . وقد وجدت « بيرنس تيوجارتن وزملاؤها » أن المسنين من الامريكيين يمرون بصراع (يمكن تصنيفه على أنه صراع الاقدام الاحجام) فهم يرغبون و يتوقون إلى البقاء فى حالة من النشاط ويحافظون على ذاتيتهم وقيمتهم كما أنهم فى نفس الوقت يتمنون الانسحاب من المهام الاجتماعيه و يتابعون حياة رحبة يتأملون فيها . وهناك ضغوط عديدة نحو الانسحاب الاجتماعى (٩٧)

١ - عند بداية الاعتزال من العمل وتغير الظروف قد يفقد الأفراد اتصالهم بمناشطهم وأدوارهم الاجتماعية السابقه .
٢ - يؤدى المرض وضعف القدرات الجسمية والعقليه الى الانشغال بالذات .
٣ - يميل الشباب فى المجتمع إلى الانسحاب بعيدا عنهم .
٤ - وعندما يصبح الموت شاغلهم الأساسى فهم ينحون جانبا أى موضوعات ليست على درجة كبيرة من الأهمية .

وقد قام المسنون من الامريكيين بمحاولة التغلب على هذا الصراع بطرق مختلفه تعكس عاداتهم فى الحياة وقيمهم ومفاهيمهم الشخصيه . وقد قامت « تيوجارتن وزملاؤها » بتحديد أنماط تكيفيه عديدة لأفراد من الكبار ذوى أنماط شخصيه مختلفه . فيقوم الأفراد الناضجون المرنون باتباع ثلاثه انماط مرضيه للتوافق . النمط الأول وهم معيدو التنظيم يشغلون أنفسهم بالكنيسه والمجتمع ، ثم النمط الثانى وهم المركزون المتخصصون الذين يركزون على بذل الطاقة أو الطاقات فى القيام بأدوار وأنشطه معينه كالظهور بابداء الحب أو رسم اللوحات ، والنمط الثالث وهم المنسحبون الذين يهجرون الاهتمامات الاجتماعية عمدا على الرغم من أنهم يحرصون على الاهتمام بالعالم و بأنفسهم ربما وهم يجلسون على المقعد الهزاز (٩٨) .

وعلى الرغم من أن تحديات الشيخوخة خاصة الشيخوخة الكبيرة قد تبدو مؤثرة على الشخص الصغير إلا أن الكبار يسايرون مشكلاتهم بنجاح . وقد أقترح عالم النفس « ريتشارد كالسين » عددا من الأسباب لهذه القدرة : (٩٩)

١ - تبدو عمليات الفقدان فى الغالب تدريجيا ولذا فالكبير قد يتكيف مع التغيرات الطفيفه تدريجيا دون أن يدرك ذلك .
٢ - تبدو هذه الأعراض المؤلمه على غيرهم من الكبار فلا يشعرون بأنهم وحيدون فى ذلك .
٣ - حينما تكون الصعوبات مزمنة فان الأفراد يتوافقون بالتدريج وعلى فترات مع المشكلات التى كانت تبدو مأساويه .

٤ ـ تؤثر عمليات الفقدان على جوانب محدودة فى الحياة ويمكن ايجاد بدائل مشبعه .
٥ ـ وكما لوحظ من قبل يتمرن الافراد فيما بعد على الادوار التى سيلعبونها ومن ثم فان الكبار يتوقعون بعض المصاعب المستقبليه ويخططون لها مسبقا . ويبدو أن الاحساس بالتحكم أمرا جد هام بالنسبة للتوافق فى الشيخوخة .

وعلى الرغم من أن الكبار قد يضطرون الى الاعتماد على الآخرين فانهم يحتاجون الى الشعور بأن لديهم بعض القوة والمسئوليه.وتؤيد دراسة قامت بها « ايلين لانجر ، وجوديث رودن » هذه الفكرة . فقد قاما بتقسيم واحد وتسعين من المقيمين بمراكز رعاية المسنين (الاعمار من الخامسه والستين الى التسعين) الى مجموعتين بطريقة عشوائية وتلقى أفراد مجموعة منهم حديثا تم التركيز فيه على أهمية تحمل مسئولية رعاية أنفسهم وتحسين حياتهم واختار أفراد هذه المجموعة ذات المسئولية العالية مكانا للمعيشه يحافظون عليه بأنفسهم . وأبلغ المرضى فى المجموعة الثانيه ـ الذين لديهم مسئولية منخفضه بأن الهيئه العامله موجودة أصلا لخدمتهم ورعايتهم وأعطى لكل منهم مكان ترعاه الممرضات . ماذا حدث ؟ بدا على افراد المجموعة ذات المسئوليه المرتفعه مشاركة فعالة ونشاط ومشاعر ايجابيه اكثر من تلك التى بدت على مجموعة المسئولية المنخفضه وظلت تلك الفروق واضحه بعد ثمانية عشرة شهرا . ومما هو ملحوظ أن الاحساس بالتحكم أثر على فترة الحياة ففى الدراسة التتبعية ثبت أن من توفى من مجموعة المسئولية المرتفعة مجرد ١٥ ٪ من المرضى بينما من ماتوا من المجموعة الأخرى كانوا ٣٠ ٪ (١٠٠).وهناك دليل على أن الشعور بالهيمنه والسيطرة على الحياة أمر بارز عند النساء عنه عند الرجال فى فترة منتصف العمر والشيخوخة حيث يشعر الأفراد من الجنسين فى تلك المرحلة من مراحل الحياة بحرية كبيرة للتعبير عن مشاعرهم وصفاتهم التى كانت مكبوته اثناء حياتهم فى الفترة السابقه (١٠١) .

وغالبا ما يتجه الكبار فى ثقافتنا ناحية الماضى مركزين على ماذا كانوا وماذا انجزوا (١٠٢). وهذه « المراجعة للحياة » يظن أنها تعكس الحاجة الى اعادة تحديد الهوية حيث تبقى لديهم بدائل ليله.و يشعر الأفراد بأنهم « مهملون » وكثيرا ما يبحث الكبار عن تفسيرات لأحداث لم يفهموها من قبل و يراجعون نجاحهم وفشلهم فى فترات حياتهم السابقه وتعتبر كتابة قصص الحياة فى بعض الحالات نتيجة الاحتياج الى التصالح مع الماضى .

وعلى الكبار فى النهاية أن يواجهوا الموت . انظر الشكل ١٤ ـ ١٠ ومعلومات علماء النفس عن هذا الموضوع قليله وعلى الرغم من أن الكبار يبدو أنهم يفكرون فى الموت أكثر من الشباب إلا أنهم أقل خوفا منه عن الشباب (١٠٣).وغالبا ما ينشغل الكبار بالرغبة فى ترك أثر لأنفسهم بالاسهام فى حياة الأجيال المقبلة . وقد قامت عالمة النفس اليزابيث كوبلر روز وهى رائدة فى دراسة الموت ، قامت بوصف المراحل التى يمر بها الانسان خلال مرض مميت كالسرطان النهائى فى (الفصل ٢) . هل يتبع الموت نمطا ؟ يتشكك عدد من علماء النفس فى هذا الافتراض (١٠٤).فهم يقولون بأن الموت يتأثر بعوامل عديدة . طريقه الحياة ، آخر وضع كان عليه الفرد ، الرعاية ، الألم ، العلاقات الانسانيه ، المكان . فلكى نفهم الموت علينا اذن أن نأخذ فى الاعتبار الشخص بعينه والظروف الخاصة . فلكى نفهم كارثه رجل مسن يواجه الموت على الشاب أن يحاول الاجابه على التساؤلات التاليه (وهى أسئله اقترحها المعالج النفسى أفرى و يزمان) .



* الشكل (١٤ - ١٠)
فى قرية منعزلة بجبال القوقاز بجنوب روسيا (حيث التقطت هذه الصورة) وكذلك فى الباكستان والاكوادور يعيش السكان عمرا طويلا . واذا حاولنا معرفة مدى طول عمرهم بدقة فهذا أمر مشكوك فيه لأن سجلات المواليد غير موجودة كما أن الناس يبالغون فى زيادة اعمارهم لاكتساب مقام اجتماعى اكبر. ومازال البحث الحديث يرى بأن هذه المجتمعات بها افراد معمرون يعيشون بعد المائه سنه ففى قرية واحدة بالأكوادور عدد مثل هؤلاء الأفراد يفوق عدد امثالهم بالولايات المتحدة كلها ٣٠٠ مرة . ما هى الأشياء المؤثرة فى طول العمر؟
بونتكا (الفرد الذى فى يمين الصورة) يفخر بأن لديه مائه وعشرون سنه و يقول انه ملىء بالحيوية بسبب زوجته الشابه ماروزيا التى لم تتعد مائه وتسع سنوات بعد . ويقترح عالم النفس ريتشارد سكولز أن هناك عوامل بيئيه كثيرة تؤثر فى طول العمر منها : الانخفاض النسبى للمأخوذ من السعرات الحرارية ، ونظام الطعام الذى لا توجد به دهون حيوانيه وانعدام أى مواد سامه وانعدام تدخين السجائر والقدر الكبير جدا من النشاط الدؤوب منذ الطفوله وحتى الشيخوخة والقدر القليل جدا من التنافس والضغط الانفعالى . هذا كما أن الوراثه تؤثر أيضا على طول فترة الحياة بدرجة ذات دلاله .

١ - اذا كنت ستواجه الموت فى المستقبل القريب ما هو الشىء الذى يشغلك بدرجة كبيرة ؟
٢ - اذا كنت رجلا مسنا فما هى أعصب مشكلاتك ؟ وكيف تتصرف فى حلها ؟
٣ - اذا كان الموت حتميا ، فما هى الظروف التى تجعله مقبولا ؟
٤ - اذا كنت عجوزا جدا ، فكيف تعيش بطريقه اكثر فعاليه بحيث يكون هناك أقل ضرر ممكن لمثلك ومبادئك ؟
٥ - ما الذى يستطيع أن يفعله أى انسان للاستعداد للموت أو لموت شخص عزيز؟
٦ - ما هى الأحوال أو الأحداث التى تفضل عليها الموت ؟ ومتى تفضل الشروع فى الموت ؟
٧ - على كل فرد أن يعتمد على الآخرين فى مرحلة الشيخوخة . فحينما تصل تلك الفترة ما هى أنواع الناس التى تفضل التعامل معها ؟ (١٠٥) .

كيف الحياة والتوافق ؟

لقد ركزنا خلال هذا الفصل على كيف يتعامل الأفراد مع تحديات الحياة والموت . ولأن الناس مخلوقات محدودة القدرات والأعمار فهم لا يكافحون دون ظروف مواتيه.فللمجتمعات أيضا تأثير فعال على التوافق فهى توفر ظروفا قد تجعل التوافق سهلا نسبيا أو أمرا شبه مستحيل . ما هى الظروف التى من المحتمل أن تحسن طبيعة حياة الانسان ؟ على الرغم من أن الاجابة تتوقف إلى حد ما على العمر

والشخصية إلا أن هناك قدر كبير من الاتفاق حيث يشعر الناس بالرضا والاطمئنان فى ظل تلبية احتياجاتهم فى بيئتهم الماديه والرعاية الصحيه والعمل المجزى وفرص الترفية الفعالة والتعليم والتفكير الخلاق الابتكارى (١٠٦)،كما أن عددا كبيرا من علماء النفس الذين يدركون أن التوافق يتوقف على ظروف الحياة يعملون بقصد مساعدة الأفراد على تحسين مجتمعاتهم المحلية وتقليل مصادر الضغط والقلق وبقصد تطوير الظروف الصحيه والعقليه والجسمية . وسنصف فى الفصل ١٦ حركة المجتمع المحلى للصحة العقلية وبعض مجهوداتها الأولية لتحسين طبيعة الحياة الأمريكية .

ملخص التوافق عبر دورة الحياة

١ - عرف التوافق على أنه عملية محاولة التوفيق بين متطلبات الذات والبيئه .
٢ - تؤدى الموانع الجسميه والشخصيه والاجتماعية إلى الاحباط .
٣ - يمكن تصنيف الصراعات طبقا للإختيارات الداخله فيها على أنها صراعات داخليه وأخرى خارجيه كما يمكن تصنيفها طبقا للأعمال الداخله فى محاولة حسمها (صراع الاقدام - الاقدام ، صراع الاحجام - الاحجام ، صراع الاقدام - الاحجام ، صراع الاقدام الاحجام المتعدد) .
٤ - هناك عوامل عديدة تؤثر على نتائج الصراع : هى قوة الدوافع التى تثيرها الاختيارات والبعد الزمنى والمكانى عن الاختيار والتوقعات المتعلقه بالاختيارات .
٥ - يبدو أن الأفراد يقومون باستمرار بعملية تقويم واعادة تقويم مواقفهم ثم يتعاملوا معها شعوريا أو تلقائيا أو بكلا الطريقتين وهم يستخدمون فى ذلك إستراتيجيات سلوكية متنوعة منها : الحل المتعمد للمشكلة والعدوان والنكوص والإنسحاب والهروب . فضلا عن ذلك فهم يستخدمون أيضا العديد من الطرق المعرفية الخادعة للذات والمشتملة على إنكار الواقع والخيال والتبرير والتفكر والتكوين الضدى والإسقاط .
٦- يستطيع الإنكار والتفكير خفض القلق ولكن ليس فى كل المواقف .
٧ - ان عملية استخدام مجموعة أو خليط من استراتيجيات التعامل المشتمله على الكثير من حل المشكلات والتفكير الايجابى والقليل من خداع الذات قد تكون أفضل طريقه . وربما يتطلب التكيف الناجح استخدام ميكانزمات التعامل عن عمد وبطريقه مرنه بطريقه مبنيه على الواقع وموجهة مستقبليا .
٨ - تؤثر الخبرات السابقه والمعتقدات الثقافية والممارسات الثقافيه والمستوى لمعرفى على استجابات التعامل .
٩ - تحدث المشكلات والصراعات والتحديات خلال فترة الرجولة ثم تعاود الحدوث .
١٠ - ليست المراهقه بالضرورة فترة متقلبه من فترات الحياه وهناك احتمال لظهور المشكلات إذا كان الآباء متسلطين أو متسيبين وحينما تكون مجموعات الأقران مؤثرة وتساند السلوك المشكل للمراهق .
١١ - كل من الضغط الكثير جدا وكذلك الضغط القليل جدا فى العمل يؤدى الى عدم الرضا عن العمل وكلما توافقت الظروف والأجور والفوائد مع المستويات الدنيا كلما زادت قيمة الرضا النفسى عن العمل أكثر من

المكافآت المادية . الأفراد ذوو الأعمال المهنيه أكثر رضا عن الأفراد ذوى الأعمال الأقل مهارة ولكن أى مهنه عمليه تدوم مدى الحياة تبدو وكأنها تجدد الحياة .

١٢ ـ هناك سمات شخصيه معينه ترتبط بالرضا عن العمل مثل الرضا الكلى عن الحياة والاتجاه غير النقدى والثقة بالنفس والثبات الانفعالى .

١٣ ـ تشتمل المشكلات الزواجيه الشائعه على فشل الشريك فى تلبيه احتياجات الآخر وتوقعاته وصعوبة قبول الفروق الحقيقيه والغيرة والتملك والصراع من أجل القوة وعدم القدرة على التفاهم ونمو الأنماط التباعديه .

١٤ ـ يكثر احتمال حدوث الزواج المستقر بين الافراد ذوى المكانة الاقتصادية الاجتماعية العليا الذين (أ) كان لهم آباء سعداء . (ب) هم انفسهم سعداء (ج) تزوجوا فى بداية العشرينات أو كانت فترة خطبتهم مسالمه . ويشمل الزواج المستقر أيضا على القدرة على التفاهم وشعور الشريك بالآخر ومعالجة التوترات بطريقه بناءه والعمل الجاد فى العلاقه .

١٥ ـ تصبح الأجيال الحالية من الأمريكيين فى مرحلة متوسط العمر متأملين متفكرين وغالبا ما يفكرون فى الفترة الباقية لهم فى الحياة كما أنهم يعانون من القلق بسبب تدهورهم الجسمى ويعانون من حالات طارئه يتوقعون مواجهتها . كما أنهم يقيمون علاقات مع الشباب . وقد تواجه النساء ويواجه الرجال فى ثقافتنا أزمات متعلقه بفترة منتصف العمر .

١٦ ـ يواجه المسنون عددا من التحديات : الاستفاده من وقت الاحالة الى المعاش بطريقه فعاله ، مسايرة الفقدان ، محاولة جعل الماضى ذا معنى وتقبل الموت .

١٧ ـ قد تعمل الظروف البيئية على جعل التوافق سهلا نسبيا أو أمرا شبه مستحيل .

قراءات مقترحة

1. Coleman, J. C. *Contemporary psychology and effective behavior.* (4th ed.) Glenview, Ill.: Scott-Foresman, 1979. This comprehensive, yet very readable, textbook addresses itself to all types of adjustment-related issues, especially to finding a meaningful, fulfilling life-style. It integrates research with clinical observations.
2. Ray, O. S. *Drugs, society, and human behavior.* (2d ed.) St. Louis, Mo.: Mosby, 1978 (paperback). A psychologist looks at research on drugs, drug abuse, and drug abusers.
3. Rubin, L. B. *Worlds of pain: Life in the working class family.* New York: Basic, 1977 (paperback). To learn more about how people in working-class (and middle-class) families cope with life, look at this book. It provides a "flesh-and-blood" approach to the problems of daily living.
4. Terkel, S. *Working.* New York: Pantheon, 1974. Terkel recorded people's comments about what they do at work and how they feel about it. This is another fascinating "flesh-and-blood" book.
5. Berscheid, E., & Walster, E. H. *Interpersonal attraction.* (2d ed.) Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1978 (paperback). This book focuses on the earlier stages of relationships. Scanzoni, L., & Scanzoni, J. *Men, women, and change: A sociology of marriage and family.* (2d ed.) New York: McGraw-Hill, 1980. If you want to learn more about interpersonal relationships, both these books provide engaging, interesting introductions.
6. Conger, J. J. *Adolescence and youth: Psychological development in a changing world.* New York: Harper & Row, 1977. This comprehensive text summarizes current research findings about adolescence.
7. Kimmel, D. C. *Adulthood and aging: An interdisciplinary developmental view.* New York: Wiley, 1980. This text is one of the few that focus on adulthood, describing both theory and research. It includes six histories that help bridge the gap between concepts and "actual adults who are living competent and varied lives in the real world."
8. Kalish, R. A. *Late adulthood: Perspectives on human development.* Monterey, Calif.: Brooks/Cole, 1975 (paperback). An excellent brief introduction to what psychologists know about the many facets of old age. The research is evaluated in a personal way. Many fascinating issues are raised.
9. Schulz, R. *Psychology of death, dying, and bereavement.* Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1978 (paperback). A very interesting review and analysis of research on death and related topics. One reviewer called it "a rare jewel among the many books on these topics [107]."

10. Stinnett, N., & Birdsong, C. W., with Stinnett, N. M. *The family and alternate life styles.* Chicago: Nelson-Hall, 1978. This well-written book brings together much of the

current research on alternate life-styles, including cohabitation, communes, swinging, group marriage, one-parent families, and extramarital affairs.

11. Janis, I., & Wheeler, D. Thinking clearly about career choices. *Psychology Today*, 1978, **11**(12), 67–76, 121–122. Psychologists describe research on occupational choices and suggest some ways to avoid making career-choice mistakes.

12. Rubinstein, C., Shaver, P., & Peplau, L. A. Loneliness. *Human Nature*, 1979, **2**, 58–65. These social psychologists describe survey research on loneliness. They see loneliness as multiply determined and believe people play a strong role in perpetuating or extinguishing it.

الفصل الخامس عشر

السلوك الشاذ

ما هو السلوك الشاذ ؟ هل هو مرض ؟ أو هو ببساطة أشبه بمرض ؟ أم أنه استجابة لمشكلات الحياة ؟ تختلف إجابات الخبراء على مثل هذه التساؤلات لذا سوف نبدأ إستطلاعنا للسلوك الشاذ بمنظر يوضح هذه المسألة .

مقابلة تشخيصية ...

في مركز أبستيت الطبي الجامعة ولاية نيويورك تتم مقابلة تشخيصية روتينية . فقد أحيلت للتقويم السيكاترى مريضة سيدة زرية المظهر في أواخر الخمسين من عمرها بعد شكواها المستمرة من « ضغط غامض في رأسها » وفي صوت كئيب تروى السيدة قصة حياة تملؤها الكوارث والخسارة ، والموت المفاجيء ، إلى الحد الذى تكاد تصل فيه القصة إلى موضوع مسرحي لا موضوعا طبيا ، وتتخلل قصتها صيحات بكاء قصيرة من وقت لآخر وهي تجيب على بعض أسئلة المعالج ، وفي معظم مراحل روايتها للقصة تتحدث بصوت خال من الإنفعال كما لوكانت تحكي قصة إنسان آخر ، بينما يجلس في جانب الحجرة الطبيب المعالج المنوط بتلك الحالة دكتور توماس زاس يدون بعض الملاحظات على وريقات صفراء ، ويجلس في حجرة الإستشارة إثنا عشر طالبا من طلاب السنة قبل النهائية بمدرسة الطب . وتختلط تعبيرات وجوههم بين الحرج الطفيف والإهتمام العلمي الجاد .

وبعد أن تنصرف المريضة من الحجرة يتوجه اليهم زاس سائلا ـ حسنا . ما هو تشخيصكم ؟

ويتجه اليه الطلاب بوجوه غير واثقه دون أن يجيب أحداً منهم على سؤاله . ويستحثهم زاس ساخرا : ـ هيا إذن .. أنتم أطباء وهي المريضة .. الأمر الذى يعني أن هناك مرضا ما والا لما وجدنا هنا ... اليس كذلك ؟

ويغامر طبيب شاب ذو لحيه شقراء آخذة في النمو قائلا : ـ « أظن أنها تعاني من اكتئاب مزمن » ويهز الرجل رأسه « آه اكتئاب » ويتجه بسؤاله إلى طالب آخر ، وماذا تعتقد أنت : ـ فيجيبه « أظن أنها حالة من سوداء (ملانخوليا) الكهولة ولكن حسب الموقف الحالي أعتقد أني أتفق في الرأى مع التشخيص القائل بأنه اكتئاب مزمن وحاد . »

ينظر اليه زاس باهتمام متسائلا : ـ وكيف تتصرفون في علاج مثل هذه الحالة ؟ ويخيم الصمت على الطلاب ـ فيقول لهم اليس هناك عقار يسمى إلافيل Elavil يصلح لعلاج الاكتئاب ؟ وكان الطبيب النفسي يغمز عدة مرات بعينيه وكأنه يتصنع الدهشه الشديدة .

« إذن ستعالجون المرض الذى تعاني منه هذه السيدة بالعقاقير ؟ »

وتتعالى ضحكات الطلبة في أرجاء الحجرة تعبيرا عن عدم الفهم وعدم الارتياح .

« ولكن ما الشيء الذى ستعالجونه بدقة ؟ هل هو الشعور بالابتئاس ؟ أم الاحتياج إلى شخص آخر للتفاهم والتحدث معه ؟ أم شكل من أشكال المرض العقلي ؟ »

وينهض زاس من مقعده ويتجه الى السبورة ملتقطا قطعة من الطباشير فيقاطعه أحد الطلبة محتجا بصوت ينم عن الارتباك

قائلا :- « إنى لا أفهم .. إننا نحاول مجرد الوصول إلى تشخيص ويسأله زاس « تشخيص ماذا ؟ فيجيب الطالب بسؤال آخر:- « هل هى تعانى من مرض يسمى الاكتئاب أم أن لديها الكثير من المشكلات والمتاعب التى تجعلها غير سعيدة ؟ »

ويتجه زاس إلى السبورة ويكتب عليها بخط كبير واضح « اكتئاب » وتحتها عبارة « انسان غير سعيد » ، ثم يتجه إلى الفصل بسؤاله :- هل المصطلح الخاص بالطب العقلى يضيف شيئا أكثر من العبارة الوصفية البسيطة .. هل يحدث شيئا أكثر من تحويل « [illegible]خص » ذى مشكلات إلى « مريض » يعانى مرضا ؟ » (١)

إن الموضوع الجدلى الذى يثيره زاس Szasz موضوع جذاب - سنعود اليه فيما بعد - وذلك بعد بحث بعض القضايا الأساسية ، ونحتاج الى كلمة حول المصطلحات . فسوف تستخدم تعبيرات متنوعة تشمل السلوك الشاذ ، «اللاسواء » ، « المشكلة النفسية » ، « الاضطراب الانفعالى » « المرض أو الاضطراب العقلى » ، على أنها بدائل طوال هذا الفصل .

السلوك الشاذ :-

قضايا أساسية عديدة ...

سنعالج فى هذا القسم العديد من التساؤلات ألا وهى :- كيف نعرف السلوك غير السوى ؟ لماذا يجب تصنيف الاضطرابات العقلية ؟ ما هى الصعوبات التى تنشأ عند تصنيف الاضطرابات العقلية ؟ كيف يمكن وضع مفاهيم للمشكلات النفسية (مثل المرض فى مقابل مشكلات الحياة وهى قضيه مثار جدل) ما هى الفروق بين ردود الأفعال العصابية والنفسية ؟

تحديد السلوك غير السوى ...

هناك العديد من الطرق التى يمكن الاستعانة بها فى تحديد السلوك الشاذ ورغم أن الثقات غير متفقين الا أنه غالبا ما تستخدم المحكات التالية (٢) :

١ - قصور النشاط المعرفى : فحينما تحدث إعاقه للقدرات العقلية كالاستدلال والادراك والانتباه والحكم والتذكر والاتصال ، وتكون هذه الاعاقة شديدة ... يمكن وصف السلوك بأنه « غير سوى » .

٢ - قصور السلوك الاجتماعى .. نظرا إلى أن هناك مجموعة من التقاليد الاجتماعية التى تنظم السلوك فى كل مجتمع فانه حينما ينحرف السلوك بدرجة عالية عن مستويات تلك التقاليد فمن المحتمل أن يطلق عليه سلوك « غير سوى » .

٣ - قصور التحكم الذاتى : على الرغم من أنه ليس لدى الأفراد مقدرة كاملة للتحكم المطلق فى سلوكهم الا أن البعض يمارس تحكما ولو بسيطا فى سلوكه .. لذا فان الانعدام التام للتحكم فى السلوك يوصف عادة بأنه سلوك « غير سوى » .

٤ - الضيق : إن مشاعر الأسى وعدم الارتياح كالقلق والغضب والحزن كلها انفعالات سوية وحتميه ولكن التعبير عن هذه الانفعالات بطريقة غير مناسبة تؤدى الى المعاناة بطريقة حادة وغير مألوفة يعتقد أنها « غير سوية » .

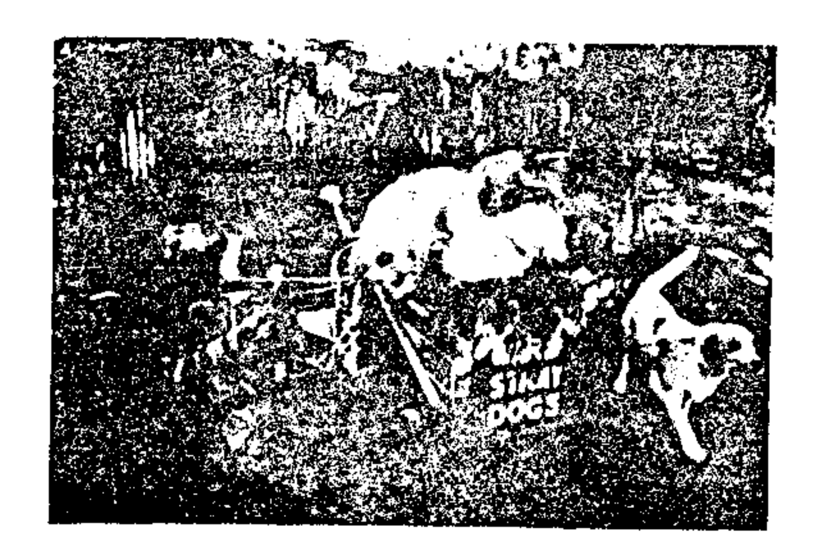
هذا ويمكن فى تلك المحكات العديد من المشكلات أولها أنها تفرق بين السوية واللاسوية من حيث درجة الاضطراب فقط ، بعبارة أخرى ، يقال أن الأفراد غير الأسوياء نفسيا تعتريهم إعاقه معرفيه أكثر ، ويتصرفون إجتماعيا بطريقه غير ملائمة كما يبدو أنهم أقل قدرة فى التحكم فى

انفعالا تهم عن الأفراد الأسوياء - ولا يتفق كل المتخصصين على التمييز بين السلوك غير السوى من حيث الدرجة فقط حيث يعتقد الكثيرون منهم أن الفرق يكمن فى الملامح النوعية بالاضافة الى الملامح الكمية فالهلوسة مثلا (وهى خبرات حسيه لا أساس لها فى عالم الواقع) من المحتمل أن تكون مجرد كم من الأوهام والصور- وسنعاود الحديث عن قضية الكم والكيف بعد قليل .

وهناك مشكلة أخرى لها مغزاها فيما يتعلق بمعايير السلوك غير السوى ألا وهى أنه عندما نتحدث عن السلوك الاجتماعى الملائم كما فعلنا فى المحك رقم ٢ فاننا نعترف ضمنيا بأن التعريفات النفسية للسلوك غير السوى أمر يتوقف على الممارسات الثقافية ، ومع ذلك فان كثيراً من المستويات الاجتماعية ليست طبيعية وعامة وبعضها عفوى ؛ فأكل القمامة مثلا يعتبر نشاطاً مقبولا تماما فى بعض مناطق سيبيريا ، والصين ، واليابان ، المكسيك ، والولايات المتحدة . وقد يكون الدافع وراء هذا السلوك بعض النقائص الغذائية (كما هو موصوف فى الفصل العاشر) فى الوقت الذى يعتبر فيه السلوك نحو أكل القمامة لدى الراشدات غير الحوامل فى بعض قبائل غرب أفريقيا كجماعة السيرير سمة على الانحراف الخلقى أو المرض القاتل ، فحينما تقر الثقافة مثل هذا السلوك فان القيام به لا يصحبه شعور نفسى بالضيق ، أما وسط جماعة السيرير فهذا السلوك يرتبط بالعار والقلق والانحراف والتعويذات السحرية وأمراض الشحوب والضعف وانتفاخ المعدة وضيق التنفس (٣) .

ومن الواضح أن السخرية والعزلة والرفض تحول أكل القمامة الى مرض عقلى ، ولنتفكر فى مثال آخر ، لقد اعتبرت المساحقة والشذوذ الجنسى فى معظم أرجاء العالم الغربى عبر مئات السنين أمراً منافيا للأخلاق ونتيجة للاعتراضات الأخلاقية صنف من يسلك هذا السلوك على أنه « مريض » كتصنيف طبى ، وقد استبعد هذان المرضان من تصنيف المرض العقلى فى أواخر السبعينات ، وكان سبب هذا التحول ما أثبته البحث العلمى من أنه لا يوجد إرتباط منتظم بين التفضيل الجنسى والضيق الانفعالى أو النشاط الاجتماعى المعوق . الا أن النسق الجديد للتصنيف السيكاترى - الذى سنصفه حالا - يميل إلى إحياء فكرة اعتبار التفضيل الجنسى لنفس الجنس فى قائمة الأمراض وذلك يتضمن فئه للأشخاص (المرحين) الذين يشعرون بالأسى والضيق بسبب ظرفهم ورغبتهم فى إكتساب توجيه نحو الجنس الآخر : ونخلص من ذلك إلى أن السلوك السوى والسلوك غير السوى أمران يتوقفان على الثقافة السائدة وتغيرات الزمن ، وبالتالى يصبح من الصعوبة بمكان أن نضع مستويات مطلقة فى حد ذاتها .

وتأسيسا على الحقائق السابقة .. يعترض بعض المتخصصين فى شئون الصحة العقلية اعتراضا شديداً على فكرة وحلم الأفراد بأنهم غير أسوياء .. كما تقلقهم فكرة عزل الشواذ وغير المتوافقين والمتمردين والمنتقدين للمجتمع خاصة اذا كانوا من مسلوبى القوة . فى مؤسسات باعتبارهم مرضى واخضاعهم للعلاج (٤) . و يكفى أن أولئك الذين عارضوا الثورة الأمريكية اعتبروا ذات يوم أنهم يعانون من مرض عقلى يسمى « الثورية » revolutiona كما قيل أن العبيد الامريكيين الذين فروا من سادتهم كانوا يعانون من مرض يسمى drepetomania و يتجنب خبراء الصحة العقلية استخدام مصطلح « شاذ » و يستخدمون بدلا منه السلوك غير المتوافق أو « سوء التوافق » حيث توحى هذه المصطلحات بأن السلوك ينحرف عن المستويات التى تعتبر ملائمة فى موقف معين دون اقتراح



* شكل ١٥ - ١
منذ وفاة كلب الصيد الذى كانت تملكه كيت وارد . قامت هذه السيدة برعاية أكثر من ٥٠٠ كلب وعينت من نفسها حارساً على الكلاب الضالة فى أوائل الأربعينات ، وأنجزت مهام عملها هذا لمدة تربو على ال ٣٠ عاما .. هل نعتبر سلوك هذه السيدة سلوكا غير سوى ؟ بما أن معايير السوية تختلف اختلافا شديداً فغالباً ما تختلف آراء علماء النفس وغيرهم من الخبراء .

لمستويات مطلقه يمكن استخدامها .

وهناك مشكلة ثالثة تكمن فى محكات تعريف السلوك غير السوى الا وهى غموض تلك المحكات حيث أنها لا تهدينا الى خطوط واضحة يمكن على أساسها تقويم السلوك المضطرب - ومن هنا نتج الخلاف الكبير فى آراء كل من علماء النفس والاطباء العقليين وغيرهم من المهنيين حول تشخيص واقع الحالة العقلية لفرد معين ... ونتيجة لعدم وضوح تلك المستويات فالأحكام المبنية عليها قد تكون متحيزة أو قائمة على اعتبارات لا علاقة لها بالموضوع . وقد أثبت البحث الذى أجراه مؤخرا عالما النفس روبرت إيلسون وايلين لانجر - أن السلوك الذى يؤديه الفرد بنفس الدقة يمكن أن يعتبره الخبراء مرة سلوكا انفعاليا صحيحا ومرة أخرى سلوكا مرضيا وهذا يتوقف على توقعاتهم - كما قامت مجموعات من علماء النفس والأطباء العقليين بمشاهدة شريط فيديو يصف فيه شاب مشكلات وظيفته فى احدى المقابلات ... وطلب من هؤلاء المتخصصين أن يحكموا على مدى الاضطراب النفسى الذى يعانيه هذا الشاب ... فتفرقوا مذاهب شتى فبعضهم ظن أنه كان يشاهد مقابلة لشاب يطلب الحصول على وظيفة ، بينما اعتقد آخرون أنهم كانوا يشاهدون مقابلة علاج نفسى ؛ وكان لدى بعضهم خلفيه فى المذهب السلوكى ولدى البعض الآخر خلفيه فى التحليل النفسى لذلك فعلماء النفس والأطباء العقليون الذين ادركوا المقابلة عبارة عن مناقشة منصبة على العمل وصفوا الشاب بأنه حسن التوافق بدرجة معقولة واستخدموا فى وصفه عبارات مثل « عادى » ، « مباشر » ، « صريح نسبيا » ، « حاذق الى حد ما

» . أما المجموعة التى اعتبرت الموقف مقابلة للعلاج النفسى فقد اعتبرت الشاب يعانى من اضطراب بدرجة تفوق المتوسط واستخدموا فى وصفهم له بعض العبارات مثل « بخيل » ، « دفاعى » « تابع » ، « خائف » ، « سلبى » ، « متزمت » ، « عدوانى » (٥) .
هكذا كما حدث فى مرات عديدة فان التوقعات تشكل الادراك ... ولهذه الظاهرة عواقب سيئة على الأحكام المتصلة بالصحة العقلية والتى سنتناولها بالتفصيل فيما بعد (انظر شكل ١٥ - ١) .

تصنيف السلوك غير السوى :

يصنف السلوك الشاذ غير السوى أو غير المتوافق بطريقه أكثر دقة فى فئه تشخيص معينة وتعتمد معظم مؤسسات الصحة العقلية فى الولايات المتحدة على نسق الجمعية النفسية الأمريكية للطب العقلى الموضح فى كتيب بعنوان « الدليل التشخيص الاحصائى للاضطرابات العقلية » (D. S. M) والكتاب الثانى المستخدم حاليا سيحل محله النسخة الثالثة كما أشار المؤلف عام ١٩٧٩ . وتعليقاتنا مبنية على مسودة مبكرة من الكتاب الثالث والتى كانت موضع التداول العام (٦) والوثيقة الجديدة موضع جدال ولكننا لن نتطرق الى مناقشة نظامها بالتفصيل ولكن سنلجأ الى استخدام مصطلحاتها عند وصف أعراض معينة . ويعترض الكثيرون من علماء النفس السلوكيين على نظام التصنيف التقليدى وبدلاً من إستخدامه فإنهم يميلون إلى تقويم أنماط السلوك المتنوعة التى تكون المشكلة . ولكن ما سر تصنيف السلوك غير السوى أساسا ، وما المشكلات التى تتبع التصنيف

لماذا تصنف السلوك غير السوى ؟ يعتقد بعض علماء النفس أن القوائم التشخيصيه لنظام لتصنيف تمدنا بمعلومات وتبصرنا بالآتى :ـ

(١) اسباب المشكلة .
(٢) الأساليب الملائمة للعلاج .
(٣) الأعراض التى قد تتضح فى النهاية .
(٤) النتائج المستقبلية المحتملة .

هذا و يرى نقاد التصنيف بأنه لا يمدنا بهذه المعلومات بصورة كافية لأن فهمنا الحالى لها غير متوازن بينما يأخذ بعض العلماء السلوكيين موقفا وسطا من هذا الموضوع فهم يرون أن نظم التصنيف غير دقيقه ولكنها ضرورية و يعتقدون بأن الشرائح التشخيصية تمدنا ببعض المعلومات التى قد يؤدى إلى اهمالها إلى إعاقه وتأخير البحث . وقد يخفق الباحثون فى ملاحظة أوجه الشبه بين الاضطرابات التى قدتمدهم بالمعرفة الهامة ولنأخذ مثلا واضحا وهو حالة البول الفينيليكتونى phenylketonuria (pku) وهو أحد أشكال التخلف العقلى الناتجة عن عدم القدرة على أيض نوع معين من البروتين ألا وهو الفينيلالانين ويترتب على ذلك تراكمات بعض المواد التى تسبب جروحا للمخ ومن وسائل العلاج الفعالة – فى مثل هذه الحالة – تناول طعام يحتوى على نسبة منخفضة . من الفينيلالانين ولكن :

إذا أخذ العلماء (١٠٠) أوحتى (١٠٠٠) فرد من المصابين بالضعف العقلى وقرروا لهم نظام الطعام السابق فان استجاباتهم ستكون غير ذات دلالة وقد يهمل نظام الطعام كوسيله للعلاج حيث من الضرورى أولا التعرف على نوع فرعى من الضعف العقلى وهو البول الفينيليكتونى ثم اخضاع نظام الطعام المحتوى على نسبة منخفضة من الفينلالانين للبحث مع هؤلاء الأفراد المعينين (٧) .

ما المشكلات المصاحبة للتصنيف ؟ من المحتمل أن يكون لأى نظام تصنيفى مشكلاته الخاصة فالكتاب التشخيصى الاحصائى للاضطرابات العقلية لم يقدم خطوطاً تشخيصية واضحة يمكن الاهتداء عن طريقها ، الأمر الذى جعل خبراء الصحة العقلية كثيراً ما يختلفون على كيفية تصنيف فرد معين (٨) ، وعلى الرغم من أن الكتاب الثالث يعد بتقليل نواحى القصور تلك إلا أن النقاد يرون أنه يزيد من التركيز على الأسباب البيولوجيه كما أنهم يعارضون فكرة تحويل الكثير من المشكلات والمعطلات والعادات الانسانية (كالتدخين أو الرغبة فى الاقلاع عنه أو رد الفعل تجاه الكوارث) إلى اضطرابات عقلية . هذا كما أن أحد الآثار الجانبية المزعجة المصاحبة لعملية التصنيف التوقعات الضارة التى قد تخلقها التشخيصات النفسية حيث تتغير نظرة الأفراد إلى أنفسهم خاصة بعد أن يصنفوا على أنهم مرضى فهم يشعرون بعدم قدرتهم على فعل شىء تجاه الظرف الذى هم فيه . و يستجيب الأصدقاء والأقارب وأصحاب الأعمال والملاك وغيرهم من الشخصيات التى يعيش معها الفرد فى المجتمع بطريقة غير ملائمة . كما أن هذه التصنيفات تؤثر حتى فى نظرة المتخصصين فى الصحة العقلية إلى الأفراد فإذا صنف شخص الأفراد على أنهم يعانون إنفصام الشخصية مثلا فإنهم لايحظون بالإهتمام الكافى من الخبراء اذا قورن ذلك بحالهم قبل التصنيف وذلك لأن مثل هذه الحالات تدرك عادة على أنها « تتجاوز المساعدة » (٩).وهكذا تؤثر شريحة التصنيف فى النظر الى المريض كفرد . والكلينيكى الذى يعتقد فى أن عدم القدرة على ممارسة اللذة وعدم القدرة على التفكير المنطقى ، يرتبطان بالفصام قد يبحث عن هذه الاعراض ويجدها على الرغم من أنها قد لا تكون موجودة . ومن المؤسف أيضا أن التصنيفات التشخيصية تلتصق بالمريض ـ وهناك دراسة هامة وجريئة قام بها عالم النفس ديفيد روزينهان ـ تلقى الضوء على بعض جوانب القصور تلك فلننظر إلى هذا البحث عن كثب .

حينما يوجد الانسان العاقل فى الأماكن المخصصة لغير العقلاء :ـ

قام ديفيد روزينهان بادخال ثمانيه من الأفراد الأسوياء العاقلين إلى اثنى عشر معهداً للصحة العقلية وكانت المجموعة تتكون من علماء نفس ، طبيب أطفال وطبيب عقل ، ورسام ، وربة بيت وأسماهم فى بحثه « أشباه المرضى » وادعوا أنهم كانوا يشكون من سماع أصوات مبهمة ولكنها على ما يبدو لهم كانت تردد الكلمات « فارغ ـ أجوف ـ إرتطام . ، وبعد قبول تلك الأعراض والأسماء المزيفة وكذلك المهن الزائفة التى يصنعونها ، توقف المرضى الوهميون عن التظاهر وتصنع أعراض السلوك غير السوى باستثناء بعض الحالات التى كانت تتخللها فترات قصيرة من العصبية والقلق لأنهم لم يتوقعوا بأن يسمح لهم بالقبول بتلك المؤسسات العلاجيه التى هم بها ، وعن المرضى الآخرين وهيئه المعالجين ثم أخذت كتاباتهم بعد ذلك طابع العلانية وأكدت تقارير الممرضين أن هؤلاء المرضى لم يعودوا يظهرون أى أعراض غير سوية داخل العيادات.وعلى الرغم من الظهور بهذا المظهر السوى الا أن علماء النفس والمحللون وغيرهم من المتخصصين لم يكتشفوا تلك الخدعة ، وشخص المرضى الوهميون على أنهم يعانون من انفصام فى الشخصية وصرح لهم بالخروج بعد تسعة عشر يوما فى المتوسط بتشخيص هو « انفصام فى الشخصية آخذ فى الزوال » .

وكانت إحدى حالات الهلوسة قد شخصت على أنها حالة انفصام فى الشخصية ـ وكان لهذا التشخيص وطأة كبيرة مع المعالجين حيث تغاضوا عن كل نواحى السلوك السوى لدى هؤلاء المرضى الوهميين بل وأساءوا تفسيره أحيانا ـ فكما ورد فى تقرير بعض الممرضين أن كتابات هؤلاء المرضى كانت انعكاسات لمرضهم (١٠) .

و يتفق كثير من علماء النفس مع روزينهان فى النقاط الأساسية التى يثيرها حيث أن شرائح

التصنيف فى العيادات النفسية تميل إلى الثبات ولأن المعالجين يبحثون عن السلوك غير السوى فانهم غالبا ما يسيئون تفسير الاستجابات الطبيعية الملائمة.ويمكن القول أيضا أن دراسة لانجر / وابلسون تؤيد تلك الفكرة . وفى ختام بحثه ركز روزينهان على نقطة أخرى جديرة بالذكر وهى أن شرائح التصنيف قد تكون مضللة فهى توحى للعامة ولخبراء الصحة العقلية بأن السلوك المضطرب قد فهم تماما وأن كل شىء تحت السيطرة الكاملة ولكن بما أن المعرفة المتصلة بالاضطرابات العقلية مازالت غير كاملة فى حد ذاتها فالاقتناع بها أمر سابق لحينه وقد يؤدى الى نتائج خطيرة.وسنناقش المشكلات السلوكيه من خلال الاطار التقليدى ولكن يجب أن نتذكر دائما الجوانب السلبية لنظام التصنيف .

الأفكار العامة حول السلوك غير السوى

كان الاغريق والرومان فى العصور القديمة يؤمنون بأن الأرواح الشريرة تدخل أجسام أناس معينين وتتملكهم وتدفع بهم الى الجنون.ولقد اعتنق أجدادنا فى العصور الوسطى نفس هذا الاعتقاد،وكتب رجل الدين الألمانى المستنير مارتن لوثر (١٤٨٣ - ١٥٤٦) :- « اعتقد بأن حالات الميلانخوليا عمل من أعمال الشيطان .... فأولئك الذين يتملك أجسامهم الشيطان لمجانين فان هذا الشيطان لديه



* شكل ١٥ - ٢
لقد اعتقد الناس فى العصور الوسطى أن الأرواح الشريرة كانت تتملك البشر وتدفع بهم إلى الجنون - وقد قام فنان القرن الخامس عشر « مارتن شونجاور » بتوضيح تلك الفكرة فى عمل من أعمال النحت بعنوان « العفاريت تعذب القديس انطوان .

تصريح من الله بمضايقتهم وايلامهم ولكن ليس لديه أى سلطه على ارواحهم » (١١) . انظر شكل (١٥ - ٢) .

وقد أيد الطبيب العقلى الألمانى اميل كرابلين (١٨٥٦ - ١٩٢٦) الذى درس على يد و يلهم فونت فى ليبزج الفكرة القائلة بأن القوى الطبيعية تسبب السلوك غير السوى - فقد لاحظ كرابلين أن اعراضا عقلية معنية تميل للحدوث مجتمعه واستنتج أن كل مجموعة من الأعراض تمثل مرضاً متميزاً على نحو يشبه الحصبة أو الجدرى ، وكان يعتقد بأن هناك سببا فسيولوجيا يكمن وراء كل « مرض عقلى » وأن هذا السبب سيكتشف فى النهاية .

وتستخدم المصطلحات الطبية اليوم فى وصف المشكلات النفسية فكما يقول عالم النفس برنيداذ ماهر .

« إن السلوك غير السوى قد اصطلح عليه مرضيا و يصنف على أساس زملات الأعراض ، وتسمى التصنيفات بالتشخيص ، والعمليات المصممة بغرض تعديل السلوك وتغييره تسمى العلاجات - وهى تستخدم مع المرض فى المصحات العقلية . وعندما يتوقف السلوك المنحرف يوصف المريض بأنه شفى (١٢) .

و يؤيد بعض المتخصصين فى الصحة العقلية النموذج الطبى لتفسير السلوك غير السوى حيث يعتقد الكثيرون كما اعتقد كريبلين أن هناك ظروفا طبية معينة ستكتشف أسبابها البيولوجيه مع مرور الوقت - ففى حالات قليلة نسبيا وجد أن أنواعا معينة من العدوى والعيوب الغذائية والعيوب الوراثية وعدم توازن بعض الهرمونات وعوامل بكتيرية وجرثومية تسبب انحرافا فى السلوك كما سترى فيما بعد.

و يعتقد الكثيرون من مؤيدى النموذج الطبى ان الاضطرابات الانفعالية مثلها مثل الأمراض العضوية - وكلا النوعين من النماذج الطبية يميل إلى طرح الافتراضات التالية :

١ - يتكون الاضطراب النفسى - مثله مثل المرض - من مجموعة محددة نسبيا من الأعراض غير السوية والتى تختلف نوعيا عن السلوك السوى - ولكل نوع من المشكلات العقلية سبب أو مجموعة من الأسباب .
٢ - على المتخصص أن يتعرف على الأسباب الكامنة و يعالجها .
٣ - ينظر إلى المريض على أنه مستقبل سلبى للعلاج وكل مسئوليته هى اتباع إرشادات المتخصص .

و يعتبر توماس زاس - الذى ذكرناه فى بدايه هذا الفصل - من أئمة المعارضين لنظام النموذج الطبى - لذا فهو يقول « إن المرض العقلى أسطورة وأن المتخصصين فى الصحة العقلية لا يهتمون بالأمراض العقلية وعلاجها ، فهم يتعاملون فى الواقع مع مشكلات شخصية وإجتماعية وخلقية موجودة فى الحياة » (١٣) . ويحذو حذو زاس فى رفضه التام للنموذج الطبى ، عدد قليل من الكلينيكيين ولكن يعتقد الكثيرون بأن النموذج الطبى أمر يعوق فهم وعلاج المشكلات العقلية . وبعض المعارضين للنموذج الطبى يؤيدون فكرة إستخدام نموذج نفسى للسلوك غير السوى بطرح الإفتراضات الآتية :

١ - العوامل التى تشكل السلوك السوى - كالتفاعلات الاجتماعيه والنفسية والبيولوجيه هى نفس العوامل التى تشكل السلوك غير السوى والفارق فى الناحية النوعية فقط - فقد تنشأ مشكلات متشابهة بطرق متعارضة . (وتتبع بالمصادفة كثير من الحالات الطبية ما نسميه نحن النموذج النفسى فهى تعكس التفاعلات التراكمية بين المتغيرات الاجتماعية والنفسية والبيولوجية وتطورها بطرق مختلفه ، فيبدو على سبيل المثال أن مرض القلب ينشأ نتيجة استعداد وراثى بالاضافة إلى مؤثرات مختلفة كالتدخين والضغط ونظام تناول الطعام) .

٢ - لا يستطيع العلاج أن يشفى الاضطرابات العقلية بنفس الطريقة التى تشفى بها الأمراض العضوية - واليوم يزود العلاج النفسى الأفراد بممارسات طبية وعملية لتمكنهم من التحكم فى مشكلاتهم وحياتهم .

٣ - إن المشاركة الفعالة من جانب المريض فى العلاج أمر ضرورى فعلى الفرد المريض أن يتعلم كيفية التعامل مع المواقف المختلفة بطريقة متميزة .

و بينما يؤيد فريق من المتخصصين نموذجا معينا و يرفض النموذج الآخر الا أن البعض الآخر يبدو غير مقتنع بصلاحية أى من النموذجين - و يرى الكثير من العلماء السلوكيين أنه لا تعارض فى استخدام كلا النموذجين فهم يرون ان الاضطراب (س) مثلا يناسبه النموذج النفسى بينما الاضطراب (ص) يناسبه النموذج الطبى - وعند مناقشة الأنواع الخاصة للسلوك غير السوى سنقدم النتائج الأساسية للبحث والتفسيرات التحليلية والسلوكية - وقد تحتاج الى مراجعة نظريتى الشخصية (الفصل ١٣) و يبدو أن وجهة نظر التحليل النفسى تقترب من النموذج الطبى بينما المنظور السلوكى يميل إلى الاقتراب من النموذج النفسى على الرغم من أن التطابق ليس كاملا .

الفرق بين السلوك العصابى والسلوك الذهانى :

إنه لمن الشائع سماع كلمة « عصابى » و« ذهانى » كصفات مقترنة بالسلوك الشاذ.و يستخدم المتخصصون فى الصحة العقلية هذه الكلمات بطرق خاصة . وقد وصف فرو يد العصاب neurosis أو ردود الفعل العصابية على أنها اضطرابات تتمركز حول القلق حيث يبدو القلق فى بعض الحالات واضحا ومباشرا وفى بعضها الآخر لا يكون القلق واضحا . و يتجنب الأفراد العصابيون المواقف المثيرة للقلق حتى على الرغم من أن حرية الحركة لديهم قد تبدو مقيدة بدرجة كبيرة - و يشعر العصابيون بعدم القدرة على مساعدة أنفسهم لأنهم يرون أن سلوكهم مجبر- ونتيجة لتسلط الضيق وعدم الكفاءة على انتباههم فهم يشعرون بالضياع والتعاسة . وقد صنف الكتاب الثانى من DSM الأنماط التسع المختلفة الموجودة بالجدول (١٥ - ١) . على أنها عصابية . و يتساءل كثيرون من دارسى السلوك الشاذ عما اذا كانت هذه الأحوال المختلفة مرتبطة بعضها مع بعض حقا . وقد أهمل مؤلفوا DSM-III فئة العصاب وصنفوا السلوك الذى كان يسمى تقليداً بأنه عصاب تحت أربعة عناوين هى : القلق ، الاضطرابات الجسمية ، اضطرابات التفكك والاضطرابات الوجدانية . وسنقوم بمناقشة ردود الأفعال المتعلقة بكل من هذه الفئات .

ويقال أن الأفراد يعانون من الذهان Psychosis حينما يعاق نشاطهم العقلى بدرجة تتدخل تدخلا كبيرا فى قدرتهم على مواجهة متطلبات الحياة العادية ، وقد تنشأ المشكلات من عدم القدرة على معرفة الواقع والتغيرات فى الحالات النفسية وكذلك النقائص العقلية (فى الادراك واللغة والذاكرة وما شابهها) .
وعلى حين يستطيع الأفراد العصابيون تأدية وظائفهم بدرجة طبيعية تماما و بطرق عديدة يفشل الأفراد

الجدول رقم ١٥ - ١
الظروف التى يسميها DSM بالأمراض العصابية

الظرف	زملة الاعراض الأساسية
١ - عصاب الخوف .	الخوف الزائد وتجنب بعض الاشياء المعروف أنها غير ضارة .
٢ - عصاب القلق	الشعور بالقلق فى مواقف كثيرة جدا بالرغم من عدم تحديد موضوع بذاته يثير القلق .
٣ - عصاب الوسواس القهرى .	ثبات بعض الخواطر اغير الخاضعة للسيطرة وميلها للتكرار فى أنماط سلوك خاصة
٤ - العصاب الهستيرى من النمط التفككى	اضطرابات متعلقه بالوعى تشتمل على شرود الذاكرة والمشى اثناء النوم وتعدد الشخصية
٥ - العصاب الهستيرى من النمط التحويلى	اضطرابات حسيه متنوعة لا تستند الى أى أسس جسمية .
٦ - العصاب النوراستينى	التعب والضعف المزمنان .
٧ - عصاب اللاشخصانية	الشعور بأن العالم زائف والشعور بالاغتراب عن الذات وعن البيئة.
٨ - عصاب الاكتئاب .	الشعور بالتعاسة المفرطة التى تجلبها بعض الأحداث .
٩ - عصاب توهم المرض .	الانشغال بتوهم بعض الأمراض المتخيلة وغيرها من الأعراض الجسمية.

الذهانيون كثيرا فى رعاية أنفسهم.و بينما يكون بامكان العصابين التعرف على الأعراض التى يعانون منها إلا أن الأمر ليس كذلك فى حالة الأفراد الذهانيين . ويشتمل كتاب **DSM-III** على بعض شروط الذهان تحت عدد من التصنيفات ، وسنتناول بعض الحالات الذهانية والتى تشمل الثنائية الوجدانية والفصام والاضطرابات العضوية العقلية .

وتحمل كلمة **غير عاقل** المتداولة تقريبا نفس معنى المصطلح « ذهانى » ولكن خبراء الصحة العقلية يندر أن يطلقوا على الفرد كلمة « غير عاقل » الا فى المحاكم ، وقد تتذكر أن روزينهان استخدم نفس الكلمة بمعناها الشائع ، و يرى قانون الاجرام أن الأفراد احرار ولكنهم يتصرفون بطريقة خاطئه بمحض اختيارهم.وهذا يعلل وجوب معاقبه الخارجين على القوانين ، ويحكم على المجرمين بأنهم غير عقلاء إذا بدا أن لديهم :- (١) قصور عقلى كبير ، (٢) عدم القدرة على التمييز بين الصواب والخطأ وقت ارتكاب الجريمة ولا يعاقب الأفراد غير العقلاء استنادا الى أنهم يفتقرون الى حرية الارادة التى تجعلهم مسئولين عن سلوكهم . وتعتبر فائدة مفهوم الجنون الاجرامى موضع خلاف شديد (١٤).

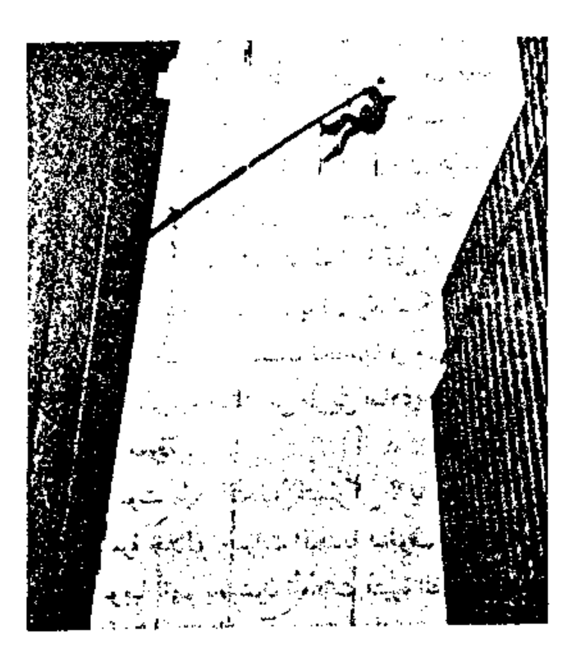
ونتجه الآن إلى الانماط المتنوعة من السلوك غير السوى .

اضطرابات القلق

يتمركز الخوف والرعب والوسواس القهرى حول القلق ولتذكر أننا عرفنا القلق على أنه انفعال يتميز بالشعور من خطر متوقع وكرب وتوتر واثارات مبهجة للجهاز العصبى.وقمنا فى الفصل الخامس ، والحادى عشر ، والرابع عشر بوصف أسباب ونتائج القلق وطرق تعامل الناس مع هذا الانفعال وسنركز فى هذا القسم على الاستجابات غير السوية للقلق الحاد وسنستخدم مصطلحات القلق والخوف بطريقة متبادلة كما فعلنا فى الفصول السابقة .

اضطراب الخوف :

الفوبيا :Phobia هى خوف فجائى مفرط من موضوع معين أو موقف معين يقابل معين بالاحجام المستمر ، والانسان الذى يعانى من هذا الاضطراب يعرف أن خوفه غير متناسب مع الخطر الذى يستشعره ولكنه يفتقد قدرة السيطرة على هذه المشاعر.وترتبط « الفوبيا » بمثيرات عديدة ومتنوعة تعمل على احداثها مثل الأماكن الشاهقة والمناطق المغلقة والزمام والوحدة والألم والعواصف ورؤية الدم والجراثيم والظلام والمرض والسخرية والثعابين والحيوانات والحرائق . ولك أن تلاحظ أن الكثير من هذه الظواهر غير ضار للدرجة التى يتعلم الأفراد مسبقا أن يخشوها (وهذا موضوع ناقشناه فى الفصل الخامس) انظر شكل ١٥ ـ ٣ .



* شكل ١٥ ـ ٣

إن الأشياء المتعلقه باضطرابات القلق أشياء خطيرة ، فالخوف من الارتفاع الشاهق مثال بارز ، فكل البشر تقريبا يكتسبون خوفا من الارتفاع الشاهق فى حياتهم المبكرة كما تعلمنا من تجارب المنحدرات البصرية فى الفصل السادس ويعتقد كثير من العلماء السلوكيين حاليا أن مخاوف التحيل بالبقاء . كتلك التى أمامنا مبرمجة داخل الأفراد خلال ميكانيزمات تطوريه ، وليس من المفهوم لماذا يطور بعض الناس مخاوف عدم القدرة .

وفى دراسة مسحية أجراها علماء النفس فى نيو انجلاند .. وجدوا أن حوالى ١٥ مليون أمريكى يعانون من الفوبيا ولكن نسبة قليلة (حوالى ٤٤٠٠٠) هم الذين يعانون من مخاوف حادة تسبب إعاقة لهم (١٥) ويعتبر الأفراد المصابون بالفوبيا مضطرين حينما تؤدى بهم إلى العجز وعدم المسايرة كما هو فى الحالة التالية •

حالة مارثا

جبلت « مارثا » على الخوف من البقاء بمفردها بالمنزل منذ نعومة أظفارها حيث كانت تدور مناقشات الأسرة حول جرائم السرقة والقتل والاغتصاب ، الأمر الذى أثر فيها بالشعور بالخطر الكامن وعدم قدرتها على فعل شىء.ولم تتخلص مارثا فى شبابها من هذا الخوف وبدا الرعب يتملكها ، وبدأت تثير المتاعب بعد أن بدأ زوجها بتسلم عمله ليلا ، وعلى الرغم من محاولاتها المتكررة للبقاء فى المنزل بمفردها الا أنها رأت خيالات وصوراً غريبة تتملكها فى المساء .. وفى الوقت الذى كانت تبحث فيه مارثا عن العلاج كانت تقضى معظم فترات النهار فى عمل ترتيبات غريبة لقضاء فترة الليل مع الأقارب والأصدقاء والجيران أى أن الفوبيا كانت تلعب دوراً كبيرا فى توجيه حياة مارثا .

ولكن .. كيف يتطور اضطراب الخوف ؟ يرى علماء النفس التحليليون ان الفوبيا ما هى الا ردود أفعال مزاجية مرتبطة بالقلق فهم يفترضون أن الخوف يتحول لاشعوريا من موقف مثير للقلق الى شىء غير ضار اطلاقا.ولنأخذ بعين الاعتبار احدى الحالات الكلاسيكية التى كان يعالجها فرو يد :- كان هانز الصغير الذى يبلغ من العمر خمس سنوات يخشى أن يعضه حصان .. لذلك فهولا يرغب فى الخروج من المنزل . وعندما لاحظ الأب ذلك عرضه على فرو يد الذى استنتج أن الطفل كان يحب أمه و يرغبها جنسيا ولكنه كان يخاف منافسة الأب خشية أن يقوم بإخصائه .. وهكذا رأى فرو يد أن قلق الصراع الأوديبى تحول لا شعوريا الى فوبيا الحصان (١٦) . و يرى علماء النفس السلوكيون أن الفرد يتعلم فوبيا القلق بطريقة مباشرة - فكما رأينا فى الفصل الخامس - أن المخاوف يمكن اكتسابها بالاستجابة الشرطية وذلك حينما ترتبط المثيرات المحايدة قبل التشريط بأشياء وصور وأفكار مثيرة للقلق ، كما يمكن تعلم السلوك الاحجامى بطرق عديدة ، وقد تشكل المخاوف سلوك الأفراد ، ويمكن استخدام أساليب معينة لتجنب الخوف وذلك بسبب نجاحها فى مواقف سابقة.ويمكن أيضا تقو ية أى سلوك من شأنه إبعاد مشاعر القلق الكريهة وذلك عن طريق مبادىء التشريط الاجرائى على الرغم من النتائج على المدى الطو يل قد تكون معوقة .

هل هناك دليل من البحوث يؤيد التحليل السلوكى ؟ يسجل قليل من الناس أنهم اكتسبوا اضطرابات الخوف بطريقة مباشرة خلال الخبرات المحدثة للخوف (١٧) ، ومن ناحية أخرى يقول الكثير من الأفراد المصابين بالفوبيا أنهم يعايشون تأملات مثيرة للقلق عند مواجهتهم لمواقف مخيفة (١٨) ، فالشخص الذى يعانى من القلق بخصوص السفر عن طريق الجو قد تراوده المواجس والتساؤلات التاليه فى أثناء هذه المرحلة . « ما هذه الضوضاء ؟ المحركات تتعطل ، من المحتمل أن تتحطم الطائرة . لن أكمل الرحلة وتستمر العمليات المعرفية من هذا النوع مما يؤدى الى تفاقم الفوبيا .

لماذا ينمو القلق غير المتناسق مع الحياة و يكدرها عند بعض الناس فقط ؟ يفترض أصحاب نظرية التحليل النفسى أن مخاوف الفوبيا تعكس صراعات لا شعورية متمركزة بصورة عميقة حول الجنس

والعدوان .. هذا و يقترح البحث العديد من الاحتمالات البديله . فمثلا قد يكون لدى الأفراد ذوى الجهاز العصبى السريع الاستجابة للمخاطر استعداداً لاكتساب الفوبيا واضطرابات القلق المتعلقه بها. كما أن الصفات الوراثية تؤثر على سهولة إثارة الجهاز العصبى الذاتى وعدم عودته الى حالته الطبيعية وعلى حدة الإستجابة (١٩) كما أن للخبرات المزمنة المثيرة للقلق الحاد كالمعارك أثناء الحرب أثرها فى ردود الفعل العنيفة من قبل الجهاز العصبى (٢٠) .

اضطراب الذعر

لوحظ أن الأفراد المصابين باضطراب الذعر Panic disorder أو عصاب القلق anxiety - كما كانوا يسمونه قديما يعيشون فى نوبات قلق (أو ذعر).وهى فى الغالب نوبات فجائية تبدأ باحساس شديد بالرعب لا يمكنهم تفسيره أو السيطرة عليه - وتكون هذه النوبة مصحوبة بصعوبة فى التنفس ورعشة وغثيان وافرازات زائدة للعرق واضطراب معدل ضربات القلب وغيرها من علامات التوتر .

ويميل الأفراد المصابون بهذه الاضطرابات إلى الظهور بمظهر القلق المستمر وابداء ردود افعال زائدة تجاه أقل الضغوط ، ويطلق على القلق من هذا النوع إسم القلق الحر العائم free-floating لأنه لا يمكن إقتفاء أثر أسبابه الجذرية كما أن التوتر العضلى والإضطرابات الهضمية والصداع كلها من المظاهر الجسمية المصاحبة لهذا الاضطراب.و ينتاب الأفراد المصابون بهذه الحالة قلق شديد بخصوص هذه النوبات والضغوط الأخرى الى الحد الذى يتدخل فيه هذا القلق فى تركيز هؤلاء الأفراد ونومهم فيصابون بالأرق والتعب والتوتر المزمن الأمر الذى يقلل من فعالية نشاط هؤلاء الأفراد و يؤدى بهم الى قلق اكثر ينتهى غالبا بالإكتئاب أيضا (٢١) . [يقال أن حوالى ١٠ مليون يعانون من هذا الاضطراب (٢٢)] ، وقد يحاول أمثال هؤلاء الأفراد الهروب من مشكلاتهم عن طريق السكر وإدمان العقاقير وتجنب المواقف التى تحدث لهم نوبات فى مثيلاته . وإليك حالة إحدى السيدات التى كانت تعانى من إضطراب الرعب سو :.

سو فتاة جامعية فى الحادية والعشرين من عمرها حديثه الزواج كانت تعانى من نوبات اضطراب الذعر لمدة عام ، وبمجرد أن رأت تلك الفتاة المعالج النفسى بدأت تتزايد ضربات القلب عندها وصار تنفسها صعبا وتفصدت يداها بالعرق الغزير وتقلصت عضلات معدتها وشعرت بالخجل المحموم - وعلى الرغم من أنها مرت بأمثال تلك النوبات من قبل الا أنها شعرت بأنها على مشارف الموت . الا أن سو كانت تدرك ادراكا كامنا فى لا شعورها بأنها اذا جلست واغمضت عينيها واستراحت فانها ستعود إلى وضعها الطبيعى فى غضون ساعة .

وكانت أول نوبة رعب حدثت لسو حين مغادرتها لاستاد كرة قدم مكتظ بالزحام والحادث الوحيد السابق على ذلك والذى يمكن الربط بينه وبين النوبة الأولى هورد فعلها حينما كانت تشاهد فيلما تلفزيونيا مرعبا عن حريق شب فى أحد النوادى الليلية حيث حاصرت النيران ثلاثين شخصا قتلوا جميعا - وكانت النوبة الثانية التى مرت بها سو أثناء جدال بينها وبين زوجها عما إذا كان عليها أن ترتدى فستانا أو بنطلونا فى حفلة عائلية . ولم تتذكر سو أى تفاصيل بخصوص النوبة الثالثة أو الرابعة أو أى نوبات أخرى مرت بها ... أما الآن فكانت النوبات تعتريها كل يوم خاصة اذا عارضها أى فرد وكذلك اذا قابلت غرباء - وكذلك عند قيادتها لسيارتها فى المرور المزدحم وأثناء توجيهها الى المحلات التجارية المزدحمة ، وبدأت سو فى الفترة الأخيرة تتجنب الأماكن التى تكررت فيها تلك النوبات - وبالتالى كانت تقضى معظم وقتها بمنزلها ، ولم تكن تغامر بالاختلاط بالعالم الا طلبا للنجدة - ولم يجد أى من الأطباء الكثيرين الذين ترددت عليهم سو أى عيوب طبية فيها ، وأخيرا أشاروا عليها باللجوء إلى عيادة الطب النفسى .

ما سبب اضطراب الذعر ؟ طبقا للنظرية الفرويدية يحاول الأنا منع الهو من التعبير عن رغباته المتعلقه عادة بالجنس أو العدوان ـ فى المواقف الخطيرة التى يجب أن يعاقب فيها فيتولد القلق من هذا الصراع اللاشعورى بين الأنا والهو ـ ولأن الفرد لا يستطيع الهروب ولا يستطيع كذلك تحقيق رغبات الهو ودوافعه ولا يستطيع مواجهة هذا الصراع (لأنه لا شعورى) فان الصراع يستمر و بالتالى يستمر القلق . وعلى النقيض من ذلك ، يرى علماء النفس السلوكيون أن اضطراب الذعر شبيه باضطراب الفوبيا مفترضين أن اكتساب عنصر القلق فى اضطراب الرعب يتم بنفس طريقة اكتساب المخاوف العادية بواسطة الاستجابة الشرطية ـ وقد ينتقل القلق الى المواقف الأخرى عن طريق تعميم المثير حتى يصبح القلق سائدا وقد يتعلم الفرد استجابة الاحجام أو الابتعاد من خلال الملاحظة أو الخبرة الشخصية . و يعتقد أنه يعزز عن طريق تقليل القلق على الأقل على المدى القصير ـ وقد تنمو هذه الحالة مع افراد معينين كما هو فى حالة نشاط الجهاز العصبى الزائد فى اضطراب الخوف بسبب العوامل الوراثيه أو الضغوط .

اضطراب الوسواس القهرى :ـ

إن الفرد الذى يعانى من اضطراب الوسواس القهرى هو شخص تطغى عليه الوساوس (وهى هواجس متكررة غير مرغوبة) أو تصرفات قهرية (وهى أعمال طقوسية غير مرغوبة ومتكررة) . وقد تمت دراسة عن طريق المقابلة لنحو اثنين وثمانين من مرضى الوسواس القهرى أوضحت أن أفكار وسلوك هؤلاء الأفراد تختلف بدرجة ما ويمكن تصنيفها بالطرق التالية (٢٣) .

١ ـ شكوك وسواسيه .. وهى قلق مستمر يتعلق باكمال انجاز مهام معينة كغلق الباب .
٢ ـ التفكير الوسواسى .. وهى سلسلة لا متناهية من الأفكار تتمركز فى الغالب حول حدث مستقبلى (كانت احدى السيدات الحوامل تتأمل على هذا النحو :ـ إذا كان ما سأنجبه ولدا فانه سوف يطمح فى مستقبل عظيم قد يتطلب منه الابتعاد عنى ولكنه قد يبغى العودة الى فماذا افعل اذن لأن ...).
٣ ـ دوافع وسواسيه .. تحريض على أداء أعمال متنوعة تمتد من العمل التافة الى جريمة القتل .
٤ ـ مخاوف وسواسية .. القلق من فقدان التحكم فى النفس أو أداء شىء محرج (كالحديث عن مشكلة جنسية مثلا) .
٥ ـ الصور الوسواسية .. صور ثابته لحدث يتصور الانسان أنه رآه قريبا .
٦ ـ الاستسلام للقهر .. القيام باعمال تقترحها الهواجس الوسواسيه كتفتيش الجيوب بصورة متكررة بحثا عن وثيقة .
٧ ـ التحكم فى القهر .. استخدام أساليب مشتتة كالعد للتحكم فى الهواجس التى لا يمكن الموافقة عليها .

و يرى الأفراد الذين يعانون من الوسواس القهرى أن أفكارهم وتصرفاتهم مريضة وغير عقلانية ولكنهم يجدون قلقا حادا إذا كبحوا جماح الخاطر أو التصرف الذى يطرأ عليهم . ويؤيد البحث الفكرة القائلة بأن الوساوس والقهر تقلل من القلق (٢٤) فهى تمحو ـ ولو مؤقتا ـ الأفكار أو الدوافع المثيرة للخوف .

و يقوم الكثير من الأفراد الأصحاء نفسيا ببعض هذه التصرفات كغسل الأطباق بعد العشاء أو التأكد من أن الباب مغلق ليلا ، و يعايش معظم الناس العاديين أفكارا متكررة فقد تمر بالذهن بصورة مستمرة كلمات أغنية معينة ، وقد يفكر بطريقة متكررة فى ملحوظة أثيرت فى تقرير أو حجة ، أو

اعتراض ، أو حفل تتشوق اليه . وعلى كل فانه ينظر إلى الوسواس والقهر على أنهما أشياء « عصابية » حينما لا يخدمان غرضا بناء وحينما يكونان مصدر كآبة في الحياة ، ونسبة الذين يعانون من الوسواس القهري الى الافراد العصابيين تتراوح ما بين ١٢ إلى ٢٠ في المائه (٢٥).

و يعتقد علماء التحليل النفسي أن الوساوس والاجبار أمور تؤرق الأفراد الذين يثبتون عند المرحلة الشرجية بسبب التدريب العنيف على كيفية أداء عملية الاخراج.و يفترض أن تنشأ المشكلة ـ خلال صراع لا شعوري بين الهو والأنا حيث يستخدم الأنا الوسواس والقهر كميكانيزمات دفاع لفض النزاع . فالأنا الخاص بالفرد الذي يعاني من وسواس النظافة قد يلجأ إلى استخدام التكوين الضدي (وذلك باخفاء الدافع الأصلي عن الذات والتعبير بدافع عكسي ، وذلك لمقاومة دوافع الهو للتلوث و بالمثل قد يستخدم الأنا تصرفات معينة كطقوس العد للتكفير عن رغبات مكدره ـ كدوافع الهو لممارسة الاستمناء ـ و بالتالي يلغيها أو يقف ضدها . و يفترض علماء النفس السلوكيون أن الوساوس والأفكار القهرية أمور تكتسب عن طريق مبادىء التعزيز حيث يكتشف الفرد صدفة أن أداءه لعمل معين أو مروره بفكرة معينه يمحو الأمر المكدر عنده و يقلل من قلقه ـ و بالتالي ففي كل مرة يثار فيها الخوف يحل هذا التصرف المشتت للخوف محل الخوف نفسه لا شعوريا وعن قصد الى أن يأخذ الوسواس والقهر في النهاية شكلا تلقائيا .

هذا وقد تسهم العوامل الفسيولوجية في سلوك الوسواس القهري فقد أثبتت الدراسات التي أجريت على التوائم أن الوراثة تؤثر في الاضطراب (٢٦).والأفراد الذين يعانون من اعراض الوسواس القهري تبدو عليهم مشكلات نيرولوجية (٢٧) ، فربما تكون لديهم خاصية معينة في الجهاز العصبي تدفع بهم إلى التأمل المستمر واذا كان لأمثال هؤلاء الأفراد ردود فعل ذات قلق مفرط تجاه الضغوط فانهم عرضة لأن يتطور عندهم اضطراب الوسواس القهري .

الاضطرابات الجسمية :

تتسم الاضطرابات الجسمية somatoform disorders ـ والتي كانت تصنف من قبل على أنها عصاب ـ بمشكلات جسمية ولكن أعراض هذه الاضطرابات لا تستند الى أسس عضوية واضحة، و يبدو أنها مرتبطة بالصعوبات النفسية . وسنفحص اضطرابا بدنيا واحدا هو **الاضطراب التحويلي (رد الفعل التحويلي)** والأفراد الذين نعتريهم هذه الأمراض تظهر عليهم أعراض حسية وحركية غير مألوفة كالشلل وفقدان الرؤية وعدم الحساسية للألم.وتتطور هذه الأعراض في المواقف المتوترة حيث تظهر فجأة ودفعة واحدة ـ و ينظر المرضى بنسبة واحد الى ثلاثة الى هذه الاصابة نظرة عدم المبالاة وعدم الاكتراث (٢٨).و ينظر أصحاب المذهب الرواقي إلى الظروف الجسمية المكدرة تلك نفس النظرة) .

و يرفض التشخيص الطبي هنا لأسباب عديدة :ـ

١ ـ الأعراض ـ في بعض الحالات ـ غير حسيه فهي لا تتفق مع أي مرض معروف وهي أحيانا تتعارض مع المعرفة الخاصة بوظائف الجسم واعضائه .

٢ ـ قد تختفي أعراض الاضطراب التحويلي أثناء النوم العادي أو التنويم المغناطيسي .

٣ ـ أحيانا ما تعوق هذه الأعراض الفرد في مواقف معينه كالموسيقار ذو اليد المشلولة الذي لا يستطيع عزف الكمان بها قد يجد

نفس اليد تؤدى وظيفتها بدرجة عادية فى ملعب التنس .

كيف يمكن تفسير الاضطراب التحويلي ؟ لقد ظن فرويد أن هذه الحالة تساعد الناس على الهروب من هذه الصراعات اللاشعورية التى تثير القلق الحاد.و ينظر العلماء السلوكيون الى هذه الاستجابة نفس النظرة الفرويدية ، فالمرأة التى تخشى مناورات الحب التى يتصنعها صاحب العمل الذى تعمل فيه قد تصاب بالعمى وتجد نفسها « مجبرة » على ترك العمل .. وكذلك الجندى الذى يخشى واجبه القتالى قد يصاب بالشلل و يصبح غير قادر على العودة الى الجبهة . وعلى الرغم من أن التحايل لا يمكن التحكم فيه الا أن المرضى يبدون صادقين ويعتقد أن هذه الأعراض « مدبرة » على مستوى أدنى من الشعور ربما بواسطة شخص غير جيد مقتنع واسع الخيال ولا يتوافر له الا قسط ضئيل من التعليم (٢٩) . و بعض الحالات التى يطلق عليها اضطرابات تحويليه ـ هى فى الواقع حالات طبيه أسيء تشخيصها . وقد قام الباحثون حديثا بتتبع تحسن المرضى ذوى ردود الأفعال التحويليه بعد التشخيص العلاجى لفترة تمتد من سبع الى احدى عشرة سنة فوجدوا أن ستين فى المائه من الأفراد إما أنهم ماتوا أو ظهرت عليهم مشكلات طبية (متصلة فى الغالب بالجهاز العصبى المركزى).وربما تكون نفس هذه الاعراض موجودة بالطبع عند التشخيص الأولى ، وربما تكون قد أدت الى إضطرابات خفيفة كالانشغال بالذات ، والتوهم ، وتشتت الإنتباه ، وهى عوامل تؤثر فى تشخيص الإضطراب التحويلى (٣٠) وهناك نتائج أخرى مشابهة توصل إليها باحثون آخرون (٣١) لذا لا يمكن القول بأن التشخيص الطبى غير دقيق فى تلك الفترة من تطور المرض ومن ثم يمكن إرتكاب بعض الأخطاء كإعتبار المشكلة الجسمية إضطرابا تحويليا .

اضطرابات التفكك :

وكانت تصنف اضطرابات التفكك dissociative disorders قديما على أنها أمراض عصابية كما كان الحال مع الاضطرابات الجسمية واضطرابات التفكك تشتمل على مجموعة من الأعراض تتميز بتحويلات فى الشعور وتتمثل هذه التحويلات أساسا فى فقدان الذاكرة ـ ولأن الأمراض والجروح قد تؤدى إلى نفس الأعراض فان هذه الاضطرابات لا تشخص على أنها كذلك الا حين تكون الاسباب المؤدية اليها ليست أسبابا طبية .. ومن أمثلة ذلك فقدان الذاكرة والنسيان المزمن وتعدد الشخصية .. فكلها أمثلة على اضطرابات التفكك .

والشخص المصاب بفقدان الذاكرة يفقد ذاكرته فجأة وقد يستمر ذلك لبضعة دقائق أو لعدة سنين. ويحدث النسيان ليس فقط كمجرد نسيان الفرد تجاربه الحديثه ولكنه حينما يتجه أيضا الى موقع جديد يبدأ فيه حياة جديدة ـ وهذا الشخص يتصرف بطريقه سوية فى حياته الجديدة ولكنه ينسى كل شيء عن حياته السابقه ، و يبدو على الأفراد ذوى الشخصية المتعددة نمطين أو أكثر من الشخصيات المختلفة ولكنهم يدركون شخصية واحدة فى فترة معينة من الوقت والتغير من شخصيته الى أخرى يتم فجائيا و يرتبط بالضغط ... وأحيانا يحدث خلط بين الشخصية المزدوجة والفصام فيبدو على الأفراد ذوى الاضطرابات المتنافرة شخصيتان أو أكثر من الشخصيات المتكاملة المتناسقة لكل منها ذكرياتها وانماط سلوكها وصداقاتها فى بعض الأحيان.أما الفصام فتبدو فيه شخصية واحدة ولكنها منقسمة وغير مترابطة

والاضطرابات النفسية عموماً نادرة . وهي ترى في تمثيليات التلفزيون اكثر مما ترى في العيادات النفسية وحتى الآن ليس هناك أكثر من (٢٠٠) حالة مسجلة معظمها بواسطة الملاحظات الكلينيكية غير الشكلية (٣٢) . ويرى كل من علماء النفس التحليلي والسلوكي أن اضطرابات التفكك هي محاولات للهروب عن المواقف المثيرة للقلق إلا أننا حتى الآن لا يزال لدينا فهم محدود لهذه المشكلات .

الاضطرابات الوجدانية :ـ

تتسم الاضطرابات الوجدانية affective disarders أساساً بالحزن المفرط أو على النقيض بالاثارة المضطربة والانتشاء ، وسنناقش الاضطرابات الوجدانية الثنائية والاكتئابية ، وسنشرح ما هو معروف عن أسبابها .

الاضطراب الاكتئابي الأساسي :

يشتمل الاضطراب الاكتئابي الأساسي أو الاكتئاب depression كما يختصر عادة) على أعراض صنفت من قبل في فئات العصاب والذهان حسب الأعراض الواضحة فيها. ويعتبر الاكتئاب كأنه مرض « البرد الشائع » عند علماء النفس لأنه اكثرها انتشارا . ففي دراسة حديثة ـ ثبت أن ١٥ ٪ من عينة عشوائية من الأمريكيين البالغين كان لديهم إكتئاب (٣٣) ويقدر الخبراء أن ٥٠ في المائة من سكان الولايات المتحدة يعانون الإكتئاب خلال فترات معينة في حياتهم (٣٤) . ويفرق علماء النفس عادة بين الحزن والإكتئاب ، فالإكتئاب أكثر حدة وأكثر ثباتا من الحزن حيث يشعر المكتئبون بأنهم لا حول لهم ولا قوة وأنهم مهملون ويمر عليهم الوقت متثاقلا ربما لأنهم لا يمارسون أي نوع من اللذة ، فالحب والجنس والهوايات والعمل والترفيه كلها أشياء لا تروقهم وبالتالي يميلون إلى الانسحاب منها ويهملون واجباتهم ومسئولياتهم . وعلى حين يتصرف بعضهم بطريقة عدم الاكتراث ، ينصرف البعض الآخر بعدم الارتياح والقلق ، وبين أحاديثهم أنهم ناقدون لأنفسهم وأنهم مثقلون بالاحساس بالذنب وعدم القدرة على التحكم في أنفسهم أوتوجيه حياتهم ، وقد تخطر ببالهم أفكار الموت والتفكير في الانتحار ـ وفي بعض الحالات النادرة يمر البعض بالهلوسة والأوهام (وهي اعتقادات ثابته غير عقلانية) وتبدو عليهم علامات أخرى من الذهان فضلا عن الإكتئاب (٣٥) ولحسن الحظ يتلاشى الاكتئاب بمرور الزمن حتى لو لم يتلق الأفراد علاجا على الاطلاق والحالة التالية توضح سمات السلوك الاكتئابي .

السيد / ج

السيد / ج مهندس في الواحد والخمسين من عمره بدأ يعاني من سلسلة مستمرة من الاكتئاب منذ خمس سنوات ، وبعد وفاة زوجته بالتحديد اتسمت تصرفاته بانسحاب كامل من المجتمع ـ والتفكير في الانتحار أحيانا ، وكانت زوجته قد توفيت في حادث سيارة أثناء ذهابها الى بعض المحال التجارية بدلا منه بسبب انشغاله في العمل ، فبدأ يلوم نفسه على وفاتها ....وبعد مراسيم الجنازة مباشرة اعتبر اصدقاؤه هذا اللوم أمراً وقتياً ولكنه بدأ يتعمق بمرور الأشهر والسنين.فبدأ يدمن المشروبات إلى أن يثمل فيذهب الى قبرها طلباً للمغفرة ، وفقد القدرة على الاستمتاع بشيء إلى أن نسي اصدقاؤه آخر مرة ابتسم فيها ، وأصبحت طريقه سيره بطيئه ومثقله ، وكان صوته يقطر دمعا وصار منحنيا ، وبعد أن كان شرها في طعامه بدأ يفقد الرغبة في تناول الطعام أو النبيذ الجيد ، وحينما يدعوه أحد أصدقائه إلى طعام من النادر أن يشارك في الحديث وانحدر سجله في العمل

بانحدار سجله النفسي وبدأ يخلف مواعيده ، وآخذ يبدأ مشروعاته بطريقة عشوائية ويتركها غير مكتملة وبعد أن أشير عليه بالتوجه الى المعالج النفسي خرج من يأسه وبدأ يشعر بنفسه القديمة من جديد (٣٦) .

الاضطراب الوجداني الثنائي :

تتميز حياة كل فرد بوجود فترات من المد والجذر ، والفرد ذو الاضطراب الوجداني الثنائي bipolar affective disorder (وهو حالة ذهانية كانت تعتبر من قبل ضمن تصنيف مرض جنون الموس والاكتئاب) . يمارس نوبات عميقة من الاكتئاب والهوس الحاد ، وقليل جداً من الأفراد يتعرضون لحالات الهوس وحدها (٣٧) . وبما أننا وصفنا آنفا أعراض الإكتئاب نركز الآن على أعراض الهوس ففي هذه الحالة يبدو الأفراد في حالة من ارتفاع الروح والثقة بالنفس ولكنهم في نفس الوقت عرضة للاثارة والغضب السريع ويبدو حديثهم سريعا و يغيرون موضوعاته بسرعة وتتركز افكارهم في المشروعات العظيمة لتحقيق الثروة والقوة والشهرة ، واذا عارضهم بعض الأصدقاء أو الأقارب فانهم ينظرون اليهم على أنهم أعداء أو خونه واذا أغضبوا فانهم قد يهاجمون هجوما مباشراً فهم ينشطون جنسيا إلى الحد الذى قد يوقعهم في المتاعب بسبب تصرفاتهم الاندفاعية وغير الملائمة فينطلقون بطريقة غير مألوفة وبحيوية و يتقدمون بطلبات متكررة للحصول على وظائف غير مناسبة ويمارسون الجنس بطريقة غير شرعية ، وعلى الرغم من أن المرضى في حالة الهوس تبدو طاقتهم لا نهائية الا أنهم من السهل أن يصيبهم التشتت فيجدون صعوبة في انجاز أي شيء و يكون نومهم متقطعا . والحوار التالى بين المعالج النفسي وأحد المرضى يوضح السمات الأساسية للهوس الحاد .

المعالج : حسنا تبدو سعيدا اليوم .
المريض : سعيد !! سعيد فعلا إنك تبدو استاذا في الفهم أنت أيها الوغد . (ويصيح وهو يهب من مقعده واقفا و يأخذ في القفز) إنى أبدو منتشيا اليوم لأننى سأسافر إلى الساحل بدراجة أختى مجرد مسافة ٣١٠٠ ميل وهذا لا شيء كما تعلم .. فاننى استطيع أن آمشى تلك المسافة ولكنى أود أن أكون هناك الأسبوع القادم وفى الطريق سأتابع ذكريات الشهر الماضي. وكما تعلم فسأتوقف عند المصانع الكبيرة واتناول الغذاء مع المنفذين هناك ، وربما أتعرف عليهم أكثر ، هل تعرف ياذكى أن كلمة (يعرف) كلها معنى الجيل (يقول ذلك وهو ينظر إلى المعالج نظرة خبيثة معنية) آه ياإلهى ما هذا الشعور الطيب - إنه مثل نشوة جنسية لا تتوقف . (٣٨)

ومن الصعب تقييم الاضطراب الانفعالى الثنائى حيث تعالج الحالة هنا بالعقاقير بينما يظل المريض في المجتمع ، وقبل اكتشاف تلك العقاقير الطبية كانت نوبات مريض الهوس تظل فترة ثلاثة أشهر . والمريض الاكتئابى من حوالى سته الى ثمانية أشهر .ويختلف عدد المكتئبين والمهووسين وكذلك سرعة تحولهم والأعراض الإكتئابية أكثر شيوعا من أعراض الهوس (٣٩) . وتوجد فترات من السلوك السوى بين كل نوبة والتي تليها تستمر شهورا وأحيانا سنوات وتستطيع العقاقير اليوم أن تتحكم في هذه النوبات سواء إكتئابية أو هلوسة في غضون أسبوع أو إثنين . وإذا أوقف العلاج تعاود الأعراض الظهور . وبالرغم من ميل الأفراد إلى الشفاء من الإضطراب الثنائى إلا أنه يوجد مريض من بين ثلاثة يظهر إعاقة إجتماعية مزمنة (٤٠) (أنظر الشكل ١٥ - ٤) .



* شكل ١٥ـ٤
كانت الكاتبة القصصية الانجليزية اللامعة « فيرجينيا وولف » تعاني من اضطراب وجداني ثنائي فكانت حياتها فى فترة الرشد مفعمة بنوبات الحزن والاثارةوعجل الفقدان ـ با كتئابها ـ فقد أنهارت عند وفاة أمها ، وحدث ذلك ثانية عند وفاة أبيها بعد ذلك بتسع سنوات.وفضلا عن التحولات المنيفه فى حالتها الا أنها كانت تعتريها أعراض نفسيه فكانت أحيانا ترثر بطريقه غير متناسقة باللغه الاغريقيه مع طيور متخيلة.وقامت وولف بمحاولات عديدة للانتحار انتهت بغرقها سنة ١٩٤١ حينما شعرت بأنها ستدفع إلى الجنون ثانية فقالت :
« إنى اشعر بأننى لا أستطيع الخوض مرة ثانية فى هذه الأزمات الرهيبة وأشعر بأنى لن أشفى هذه المرة » . كتبت هذه الكلمات فى خطابها لزوجها عن الانتحار .

أسباب الاضطرابات الوجدانية ..

لماذا يخضع بعض الأفراد للاكتئاب بينما لا يفعل ذلك آخرون ؟ .. لقد اعتقد فرو يد أن الاشباع الزائد جدا وكذلك الاشباع الضئيل خلال المرحلة الفمية يولد شخصية تابعة ، ومن ثم فحينما يمارس الفرد خسارة فعلية (كموت من يحب) أو كذلك خسارة رمزية (كالرفض) يتولد عنده غضب لا شعورى نتيجة « للهجر » يتحول هذا الغضب إلى غضب من الذات ثم يتحول فى النهاية الى اكتئاب ، و يفترض علماء النفس السلوكيون أن الاكتئاب يحدث حينما تنسحب من حياة الانسان مصادر التعزيز المعتادة (كالزوج مثلا أو الوظيفة المرضية أو النجاح المادى) و يستجيب الافراد للخسارة والفقدان بابطاء معدل نشاطهم.واذا لم يتم تعزيز المجهودات التالية لهم فان معدل نشاطهم يقل أكثر بكثيرولكن هذا النمط من عدم النشاط أحيانا ما يقوى بواسطة التعاطف والاهتمام من قبل الآخرين

و يؤكد عدد متزايد من العلماء السلوكيين على دور الادراك الواعى فى خلق الاكتئاب والحفاظ عليه ، فقد استنتج الطبيب « آرون بك » من ملاحظاته الكلينكية أن الافراد المكتئبين كثيرا ما يفكرون بطريقة غير منطقية ، فالمكتئبون ـ كما وجد ـ يحولون المشكلات غير الهامة نسبيا الى كوارث

و يقللون من شأن الانجازات ومواطن القوى و يبالغون فى تجسيم الفشل ومواطن الضعف ـ فقد قدم إحدى المرضى من حالات بك تقريراً بالسلسلة التالية من الاحداث فى فترة لا تزيد عن نصف ساعة :ـ

كانت زوجته متأزمة بسبب بطء اطفالهما فى ارتداء ملابسهم . الأمر الذى جعله يظن بأنه أب غير صالح لأن أطفاله غير منظمين ـ كما لاحظ هذا الرجل ثقبا فى صنبور المياه فاعتقد بأنه زوج غير جيد لترك مثل تلك الأشياء ـ وأثناء قيادته لسيارته متوجها الى عمله قال لنفسه « لابد أنني سائق غير ماهر والا لما سبقتني السيارات الأخرى » وحينما وصل الى عمله لاحظ أن بعض زملائه قد وصلوا مبكرين عنه فقال لنفسه « إني إنسان لايكرس نفسه لعمله والا لما آتي الآخرون اكثر تبكيرا مني » وحينما لاحظ الملفات والأوراق مكدسة على مكتبه استنتج « انني انسان لا أجيد تنظيم عملي لأن لدى الكثير لأقوم به » . (٤١) .

وهكذا يرى بك : إن اصدار الاحكام غير المعقولة على الذات قد تتسبب فى الاكتئاب (٤٢) .

و يعتقد العالم النفسي مارتن سيلجمان فى الدور الهام الذى يلعبه النشاط المعرفى فى الاكتئاب .. ولكن نمطه التفكيرى يختلف اختلافا طفيفا ، فهو يعتقد فى أثر الخبرات السابقة حيث تؤدى بالمكتئبين إلى أن ينظروا لأنفسهم على أنهم عاجزون فحينما يواجه الأفراد العاجزون موقفا طارئا فانهم يشعرون بعدم كفاءتهم ويحل الاكتئاب عندهم محل القلق ، وقد اشتق سليجمان القدر الكبير من أفكاره الأ ولى من البحث المعملى على الكلاب ـ فقد أظهرت الحيوانات نمطا اكتئابياً تحت شروط معينة متمثلا فى فقدان الشهية للطعام وعدم الاهتمام بالجنس وقلة العدوانية ، والسلبية ورفض التعامل . وكان هذا النموذج الكلبى الذى أسماه سليجمان العجز المتعلم learned helplessness يحدث حينما تتعرض الكلاب وتجبر على تحمل الصدمات دون أن تكون لديها وسائل للهرب ، و بعد ذلك وضعت هذه الكلاب فى مواقف بحيث كان يسمح لها باستجابات هرب معينة وممكنة الا أن محاولتهم للهرب كانت قليلة للغاية ـ أما الكلاب التى لم تجبر من قبل على تحمل الصدمات تعلمت الهروب من تلك المواقف تحت نفس الظروف و بدرجة عالية . ومن الواضح أن الخبرة الأ ولى المتعلقة بالعجز أثرت فى جهود التعامل اللاحقة (٤٣) .

وقد طور سليجمان حديثا أفكاره عن المكتئبين .. فهو يعتقد أنه حينما يشعر الأفراد بالعجز فهم يسألون أنفسهم عن السبب .. والأسباب التى يرجعون اليها وجود هذه الحالة تحدد عمومية واستمرارية عدم سعادتهم (٤٤) فعلى سبيل المثال يمكنك أن تعزى الفشل إلى سبب داخلى – كعدم القدرة مثلا أو إلى سبب خارجي كقولك بأن الوقف غير عادل . وينسحب هذا نفسه على رأيك فى مشكلة ما على أنها مثلا نتيجة لقصور عام . كالذكاء المحدود نتيجة لوجود عيب معين مثل ضعف المهارات العددية .. و يفترض سليجمان أن الافراد الذين يميلون إلى ارجاع الصعوبات الى الظواهر الداخلية أو العامة اكثر ميلا للشعور بالحزن والكآبة من الافراد الذين يرجعون المتاعب للأسباب الخارجية المعينة .

و يؤيد البحث الفكرة القائلة بأن المعرفة أمر مرتبط بالاكتئاب ولكنه ليس من الواضح أن الأفكار تسبق وتسبب الحالة التعسة ، إننا نعرف أن المكتئبين من طلاب الجامعة يبالغون فى مسئوليتهم الشخصية عن النتائج السيئة و يقللون من مسئوليتهم عن النتائج الطيبة (٤٥) ، فقد ثبت أن المكتئبين

البالغين أقل مدحا لبخلهم فى العمل حينما يؤدون عملا عن اقرانهم غير المكتئبين (٤٦) . وتشير الأبحاث الحديثة إلى أنه قد يكون المكتئبون بالفعل واقعيين فى تقييمهم لأنفسهم بينما يكون الأسوياء اكثر سخاء فى تقييمهم لأنفسهم (٤٧) ، كذلك قد يبدى المكتئبون شعورا بالعجز يفوق غير المكتئبين (٤٨) .

وقد تسهم المشكلات الفسيولوجيه فى بعض الاضطرابات الوجدانية ـ وفى بعض حالات الاكتئاب التى تنشأ فى سن مبكرة (٤٩) و يفترض أن الميكانيزمات الموروثة (الجنينية) ذات تأثير على المشكلات الوجدانية المختلفة ـ و يقوم بعض الدارسين بفحص الوصلات العصبية فى المخ خاصة نوريبنفرين norepinephrine فحينما تتعسر معالجة الضغوط فان النوريبنفرين norepinephrine ينضب ويمكن زيادة فعالية تنشيط هذه الوصلة العصبية بعقاقير معينة تخفف الاكتئاب كما يمكن اضعافها بعقاقير أخرى تدفع الى الغلو والمبالغة فى تلك الحالة ، و يقوم العلماء حاليا بفحص دوائر المخ التى تتوسط الجنس والجوع والعدوان واللذة والألم (وهى الاستجابات التى يحدث فيها اضطراب خلال فترة الإكتئاب) وذلك بقصد الوقوف على مدى تدخلها فى الإكتئاب (٥٠) كما يقوم الباحثون بدراسة مدى تأثير التناسق البيولوجى وإضطرابه على الحالات النفسية (٥١) وكذلك أثر الوراثة والجراحة والضغوط وتغييرها فى الميكانيزمات البدنية بطرق قد تزيد من حدة الإكتئاب أو تطيل مدته .

هذا كما أن هناك ارتباط بين الاكتئاب والانتحار ، وسنتناول موضوع الانتحار بمناقشة موجزة .

الانتحار فى الولايات المتحدة

لقد قدر حديثا أن الانتحار مسئول عن وفاة ٢٥٠٠٠ نسمه كل عام بالولايات المتحدة وقد يرتفع هذا الرقم الى ما هو اكثر من ذلك بكثير إذا اعتبرنا بأن الافراط فى تناول العقاقير ، وانتشار الحوادث وصدمات السيارات عمليات انتحار مقنعة و يرى الخبراء أنه فى مقابل كل حالة انتحار « ناجحة » هناك من خمس الى ثمانى محاولات فاشلة (٥٢) . هذا و يرتفع معدل الانتحار بين غير المتزوجين ، والمطلقين ، والمطلقات (٥٣) كما يميل الذكور الى قتل أنفسهم بنسبة تعادل ضعف نسبة الاناث على الرغم من أن الاناث يبذلن محاولات اكثر .

وفى بعض مناطق الولايات المتحدة ـ على وجه التحديد ولاية كاليفورنيا ـ يتزايد معدل انتحار السيدات تدريجيا الى أن تصل إلى نفس النسبة عند الرجال (٥٤) . ولقد تزايد فى خلال العشرين عاما الماضية معدل المنتحرين للفئة من سن الخامسة عشرة إلى سن الرابعة والعشرين الى أن وصل إلى ثلاثة أمثال ما كان عليه (٥٥) . وإذا عقدنا نوعا من المقارنة بين طلبة الجامعة ممن هم فى هذه السن بأمثالهم من غير طلبة الجامعة ، نجد أن طلبة الجامعة اكثر ميلا للانتحار كما أن معدل الانتحار من الشباب الامريكيين من أصل هندى مرتفع بدرجة مأساوية (٥٦) .

وتقدر السلطات أن ٨٠ فى المائة من أولئك الذين يقتلون أنفسهم يتضح أنهم مكتئبون من قبل (٥٧) ، فالانتحار مرتبط ارتباطا عاليا بالشعور باليأس عنه بالشعور بالحزن (٥٨) ... وتشير مذكرات المنتحرين والمسوحات الخاصة للحالات التى نجحت فى الانتحار والاستنتاجات المستخلصة من دراسة تواريخ الحالات الى أن هناك العديد من الأسباب الكامنة وراء عمليات الانتحار وتشمل :-

(١) الاكتئاب المزمن أو الوحدة .
(٢) الذنب وتأنيب الضمير والرغبة فى عقاب الذات .
(٣) الخجل أو الخوف من العقاب نتيجة الفشل أو العدوان .
(٤) الرغبة فى التصرف أو التحكم فى الآخرين (بما فى ذلك الرغبة فى عقاب شخص ما) .
(٥) الهرب من موقف لا يحتمل .
(٦) الدخول فى حياة جديدة واعادة الارتباط بمن يحبونه .
(٧) رد فعل فجائى تجاه الخسارة . (٥٩)

لماذا يرتفع معدل الانتحار بين الشباب ؟ يشك الخبراء في أن الظروف الاجتماعية المحيطة والضغوط المتزايدة المتعلقة بالانجاز هي الملومة على ذلك ، فبما أن الطلاق أو الانفصال أصبحا أمرين شائعين ، وبما أن أفراد العائلة يتابعون نموهم الفردى بأنفسهم صار الاحساس بالوحدة وعدم الأمان أمرا يمر به كثير من الأطفال كخبرة عادية فهناك دليل على أن الشباب القادم من أسر محطمة وغير منظمة أكثر ميلا لقتل أنفسهم اذا قورنوا بغيرهم (٦٠) . فحينما جمع عالم النفس « ريتشارد سيدن » بياناته عن طلبة الجامعة الذين قتلوا أنفسهم ، وجد أنهم كانوا يوصفون بين أقرانهم بأنهم خجولون بدرجة رهيبة ، وحيدون بلا أصدقاء ، مغتربون عن الجميع ، يظهرون أدنى قدر من الاستجابات الاجتماعية (٦١) ، هذا بالاضافة الى الضغوط الحادة التي كانوا يجابهونها بما لديهم من دعم اجتماعي ضئيل وكان طلبة الجامعة على وجه الخصوص يواجهون سوق عمل تنافسي حاد فكانوا مجبرين على اختيار مجال دراسة مبكر ليتفوقوا فيه حتى يسمح لهم بالدخول الى برنامج حرفي يتيح لهم حياة موثوق بها وكانت هذه الضغوط تؤثر على الطلبة البيض من الطبقة المتوسطة .. وقد وجد « سيدن » في دراسته على طلبة الجامعة أن كثيرا من الأفراد كانوا قلقين بصورة حادة على سنوات الدراسة والأمور المتعلقة بالوظيفة ، وفي جدول ١٥ ـ ٢ أساطير شائعة عن الانتحار .

جدول ١٥ ـ ٢ أساطير شائعة عن الانتحار :

١ ـ « من النادر أن يقترف الأفراد الذين يناقشون الانتحار هذه العملية نفسها . »

لقد قدر ان حوالى ٧٥ ٪ من المنتحرين يناقشون نواياهم المسبقة ، فقد يتحدثون عن الانتحار ، يطلبون النجدة ، يهددون ، يلمحون بالاهانة .

٢ ـ « يحدث الانتحار أساسا بين الفقراء » .

غالبا ما ينتحر الأغنياء وأفراد الطبقة الوسطى .

٣ ـ « عموما لا يقترف الأفراد ذوو الانتماءات الدينية جريمة الانتحار » .

بالرغم من أن بعض الديانات ـ كالكاثوليكية ـ تحرم الانتحار إلا أن التعرف على مثل هذه المعتقدات لا يؤمن الفرد ضد الانتحار .

٤ ـ « لا يقترف الأفراد ذوو الأمراض المزمنة الانتحار » .

إن الافراد ذوى الظروف الصحية المميته ينتحرون أحيانا خاصة اذا كانوا يعانون من ألم شديد أو يسببون آلاما لمن يحبون .

٥ ـ « عموما ، يقترف الأفراد غير العاقلين جريمة الانتحار » .

الانتحار شائع نسبيا بين مرضى المستشفيات العقلية ، ولكن معظم الانتحار لا يبدو أنهم غير عاقلين أو منفصلين عن الواقع بالرغم من أن علاقاتهم الاجتماعية غالبا ما توصف بأنها مضطربة ، وان تفكيرهم متشدد ومتطرف .

٦ ـ « يتأثر الانتحار بفصول معينة من السنة ، مناطق جغرافية معينة ، الطقس ، الضغط ، الرطوبة ، سقوط المطر ، هبوب الرياح ، السحب ، درجات الحرارة أيام بعينه في الاسبوع ، خسوف الشمس ، حالات القمر » .

ليس هناك أى دليل على أن أى من هذه الظواهر السابقة يؤثر في الانتحار .

٧ ـ « إن التحسن في الحالة الانفعالية يبعد الانسان عن المخاطرة بالانتحار » .

أحيانا يقترف المكتئبون جريمة الانتحار بعد إحساسهم بالانتشاء .

٨ ـ « يرغب المنتحرون في الموت » .

يبدو كثير من المنتحرين ـ وربما كلهم ـ متناقضين في رأيهم عن الموت ، و ينظر المتخصصون إلى الانتحار على أنه « صيحة لطلب النجدة » .

الاضطرابات الفصامية

الاضطرابات الفصامية (أو الفصام) schizaphrenic disorders حالات نفسية محيرة تحدث في جميع أنحاء العالم ـ وليس هناك إتفاق بين العلماء السلوكيين على ما هو فصام وما هو ليس كذلك ،

والذى أدخل مصطلح فصام فى الشخصية هو عالم التحليل النفسى السويسرى « يوجين بلولير » (وهو مصطلح إغريقى الأصل معناه إنشطار العقل) ليميز بهذا المصطلح الخواطر والإنفعالات المجزأة والمتضاربة لدى الأفراد الذين يعانون من الفصام . و يعتبر كثير من علماء النفس أن التفكير المشتت هو السمة المميزة للفصام ، و يقدر أن حوالى ٥٠ فى المائه من نزلاء المستشفيات العقلية بالولايات المتحدة يعانون من هذا المرض ، وأن واحداً فى المائة منهم يتطور معه هذا المرض خلال فترة حياته وطبقا للأبحاث الأخيرة فان هذا المعدل يختلف من منطقة الى أخرى (٦٢) . وكثيرا ما يتكرر هذا الاضطراب ، و يعاود حوالى ٥٠ فى المائه من الأفراد الذين شخصوا أنهم يعانون من الفصام دخول المصحات العقلية بعد الخروج منها (٦٣) . وسنركز على أعراض هذا الإضطراب وأنماطه الفرعية والأسباب الممكنة التى تؤدى إليه .

أعراض اضطرابات الفصام (الشيزوفرينا)

على الرغم من تنوع واختلاف أعراض الفصام بدرجة كبيرة الا أن الافراد الذين يعانون منه يميلون لأن يظهر عليهم كثير من الأعراض التالية :

١ ـ تصفية أو تنقية التفكير الادراكى بطريقة خاطئه ، كثيرا ما يعانى المصابون بالفصام من صعوبة تركيز الانتباه ، و يقال أنهم مصابون بنوبات شعورية نتيجة لمؤثرات ومعلومات حسية وقال أحد المرضى « لا أستطيع التركيز ـ إنى اتناول أطراف موضوعات متفرقة فى الحديث وكأننى محول كهربى تمر بداخله الأصوات فقط ولكننى أشعر بأن عقلى لا يستطيع مسايرة كل الأشياء ، فمن الصعب على أن اركز على شيء واحد (٦٤) . »

٢ ـ التفكير غير المنظم .. يعانى الأفراد الفصاميون من متاعب شديدة فى محاولة ربط الأفكار بعضها ببعض بطريقة منطقية ، وكذلك فى محاولة حل المشكلات فكما قال أحد المرضى « افكارى كلها تختلط حين ابدأ فى التفكير أو الحديث عن شيء ، ولكن سرعان ما أصل اليه بل أجد نفسى أتحدث فى موضوعات شتى وتكون مرتبطة بالأشياء التى أريد قولها (٦٥) .

٣ ـ التشوة الانفعالى .. كثيرا ما تظهر على الافراد الفصاميين مشكلات ذات علاقة بالانفعال تتمثل فى عدم القدرة على الاحساس باللذة (كالشعور بعدم الاهتمام) والقلق والاحساس بمشاعر جارفة متعارضة تجاه موضوع معين وورود أفعال انفعالية غير ملائمة .

ولتفسير الحالة الأخيرة يمكن الاستشهاد بملاحظة أحد الفصاميين الآتية :

« كما ترى ، قد أكون منهمكا فى الحديث عن موضوع جاد وهام جدا إليك ولكن فى نفس الوقت تغزو عقلى أشياء أخرى مثيرة للضحك الأمر الذى يجعلنى أنفجر ضاحكا فجأة (٦٦)

٤ ـ الأوهام والهلوسة .. تدل الأوهام والهلوسة التى يعانى منها هؤلاء الأفراد على مدى اضطراب تفكيرهم ومشاعرهم وادراكهم واليك وصف هذه الظواهر فى حالة انفصام الشخصية :ـ

« بعد نقلى بقليل الى المستشفى للمرة الأولى وجدت نفسى وقد زج بى الى عالم الرعب والكوارث شعرت بأننى وقعت فى حبال تغير عنيف مذهل ، وحجبت عن العالم وقد كنت نفسى مسئولا عن مريك قوى للتدمير ، على الرغم من أننى كنت اتصرف دون أن أقصد الاضرار بأحد ... وخلال ثلاثة

أسابيع من وجودى بالمستشفى بدأت تنتابنى رؤى عديدة فى أوقات متفرقة ... النوع الأول من هذه الصور كان عبارة عن اسقاطات كاملة لحالتى الداخلية الشعورية التى كانت تبدو أمامى وكأنها صور متحركة ... ويمكن القول عن النوع الثانى بأنه هلوسة وتشوه بصرى أوحى الى به تراقص الضوء والظلال ... الخ الذى بدأ يؤثر على خيالى المنهمك (٦٧)

٥ ـ الانسحاب من الواقع .. كثيرا ما يشعر الأفراد الفصاميون بتبلد الحس وعدم الاهتمام بعالم الواقع والانشغال بالأوهام الداخلية وأحلام اليقظة والخبرات الخاصة واليك وصف لأحد الأفراد الفصامين لهذه الخبرة :ـ

« لا نستطيع مسايرة دافع الحياة ولا نستطيع الهروب منها أو جعل أنفسنا نتكيف معها ومن ثم فان لدينا القوة لخلق عالم من نوع معين نستطيع التعامل معه وتختلف هذه العوالم التى نخلقها بخيالنا باختلاف العقول وكل منها خاص بدرجة كبيرة ولا يمكن أن يشارك فيه إنسان آخر وهو اكثر واقعية بالنسبة لنا من الواقع ذاته حيث لايستطيع أن يقترب أى شىء مما يحدث فى عالم المخلوقات العاقلة المألوف من حدة الأشياء التى تحدث أثناء الوهم ، فهناك حدة وإثارة تفرض نفسها من خلال الشعور وهى اكثر اقناعا من سلاح العقل غير الجاد (٦٨) »

٦ ـ غرابة السلوك واضطراب الكلام ... قد يكون السلوك الفصامي غريبا جداً و يكون كلام الفرد مختلطاً وغير مفهوم ـ كما سنرى فيما بعد ـ

وعلى الرغم من أن انفصام الشخصية قد يبدو أول ما يبدو فى فترة الطفولة أو الشيخوخة الا أنه فى العادة يبدأ فى الظهور فى مرحلة المراهقة أو بداية البلوغ وحينما يتطور هذا الوضع تدريجيا عبر السنين فانه يسمي عملية الفصام والأفراد الذين تحدث فيهم هذه العملية فى الانفصام يبدون مرضى ومنسحبين وغير قادرين على التوافق وتؤدى هذه الأعراض بالانسان عادة الى الضعف ، ومن المحتمل الا يبرأ الأفراد المصابون بهذا المرض . وعلى العكس نجد أن حالات الفصام الإستجابى reactive Schizophrenia تثار فجأة عن طريق الضغوط وتبدو على الأفراد عناصر إرتباك وتقلب إنفعالى بصورة شديدة ، وهذا النوع من فصام الشخصية معتدل نسبيا وفرص الشفاء منه مرتفعة .

الأنماط الفرعية للاضطرابات الفصامية

كما ذكرنا أنفا تتغير أعراض فصام الشخصية لدى الأفراد كل يوم عن الآخر بطرق مختلفة اختلافا جذريا حيث تبدو فى بعض الأحيان مرضا نفسيا وفى بعضها الآخر سوية نسبيا . هذا ويجد علماء النفس المدربين صعوبة فى التمييز بين المرضى والأطباء عند دخولهم مستشفى أمراض عقلية لأول مرة وأثناء سلسلة العلاج النفسى تبدو على بعض المرضى مجموعات معينة من الأعراض تميل إلى الثبات يطلق عليها الأنماط الفرعية وتستمر لفترات طويلة ، وسنقوم بوصف أربعة أنماط منها ، ويجب أن نتذكر أن هناك كثيراً من نقاط عدم الاتفاق بخصوص تشخيص الانماط الفرعية وذلك لأن الأعراض لدى الفرد الواحد قد تتداخل وتتغير بمرور الوقت (٦٩) وكان يصنف معظم مرضى الفصام فى الماضى على أنهم من ذوى الفصام المزمن غير المتمايز وهذا الاسم يوحى بأن أعراضهم لم تكن تتفق اتفاقا تاما مع أى من الأنماط الفرعية .

الفصام البارانوى (الهذاتى) :-

يبدى الأفراد المصابون بفصام البارانويا خوفا من الإضطهاد ، وتبدو أوهام الإضطهاد فى قول المريض « أنهـم يـريـدون أن يشـدوا وثاقى تحت أحد المعابر ثم يقومون بسرقة أثاث منزلى » « قام أحد مدمنى الأفيون بتحذيرى بأن وخذنى بابرة حياكة فى كعب قدمى » « حاول مدير فريق البيزيول أن يصبنى بداء السيلان بوضع الجراثيم فى شطيرة طعامى (٧٠) » ويفعل الأفراد المصابون بالبارانويا فعل الأفراد المصابين بـالجنـون حيـث تـنتابهم أوهام العظمة متمثلة فى الاعتقاد بأنهم مهمون بدرجة كبيرة فهم يشعرون بأنهم أغنى افراد العالم فمنهم من يعتقد أنه ملك انجلترا ، ومنهم من يعتقد أنه المسيح .. كما أن الأفراد المصابين بالبارانويا تنتابهم هلوسة بصرية سمعية أيضا . وبالتدرج تتمركز حياتهم على معـتـقـدات وادراكات خاطئه فهم يتخيلون أن الاحداث الطبيعية غير الشخصية هى نوع من الا تصال موجه اليهم . وقد تفسر سعلة أو عاصفة ثلجية مثلا على أنها رسالة معناها أن الشيوعيين يسيطرون على مـديـنـة نـيـو يـورك ، وعلى الرغم من هذه الأ وهام الا أن بعض المصابين بالفصام البارانوى يستجيبون للـواقـع و يـسـتـطـيـعـون الـعيش خارج المصحات العقلية ، وتفسر حالة المريض « مل » كثير من هذه الملامح والسمات . انظر الشكل (١٥ ـ ٥) .



★ شكل ١٥ ـ ٥

لقد شخص سرحان سرحان المتهم باغتيال روبرت كنيدى خلال محاكمته على أنه يعانى من الفصام الهذائى (البـارانـويـا) . وكـان كـنـيـدى قـبـل اغـتيـالـه بقليل قد إقترح إرسال خمسين طائرة حربية إلى اسرائيل . وكان لدى سرحان سرحان أفكار (أوهام) قوية . فلقد تخيل نفسه وطنيا عظيما وممثلا للدول العربية . لقد كتب نفسه العديد من الأوامر تقتل كنيدى . وتقترح مذكراته أيضا بأنه كان يهلوس بوجه كنيدى وذلك بمحو صورته فى المرآة .

مل ..

مـل رجـل أعزب فى الخامسـة والأ ربـعين مـن عـمره يسكن بمفرده فى حجرة مستأجرة بعد أن انفق ثروته كلها . بمجرد حـصـوله عليها . أنفقها أساسا على الكتب وأدوات الرسم والحلوى . والآن لا يملك مظلة تقيه المطر ولا معطفا ، ويخرج مـعـظـم أيامه دون تناول وجبة طعام سوى بعض قطع الشيكولاته وكانت مسراته بسيطه كمشاهدة المباريات البسيطة وحب الرسم والقراءة وعلاوة على ذلك كان يحب الجلوس فى المقاهى يتحدث الى طلبة الجامعة .

وكان مل يصف نفسه على أنه مخترع السيف الحر ، وعالم رياضي وطبيعي ، وفيلسوف وكان يدعي معرفته بأنشتاين ، وكان يزعم أنه يلقي أحاديث أمام الأمم المتحدة وأنه بين الحين والآخر يقدم النصح والمشورة للمؤسسة العامة للبترول والكهرباء وغيرها من المؤسسات الدوليه الكبيرة ـ وكان يدعي أن إنجازاته لم تقتصر على تقديم المشورة بل تعدتها الى الاختراع فهو الذى اخترع التلفزيون الملون وفتاحة العلب الكهربائية وكان على وشك اكتشاف علاج لسرطان الرئه . وعلى الرغم من مظهره الفقير الأن ... كان مل يؤكد دائما أن اختراعاته جعلت منه انسانا ثريا مليونيرا فيما مضى ولكن النجاح أثقل عليه ببعض الأعباء التى من افظعها الحسد حيث غار منه الكثيرون من شيوخ الولايه وأرادوا التخلص منه بوضعه فى مستشفى الأمراض العقليه .

الفصام الحركى .. يحدث الفصام الحركى فجأة وبصورة متكررة على مدى السنين ، و يتميز هذا الاضطراب أساسا بسلوك حركى شاذ . ورد فعل المرضى ذوى الفصام الحركى يتسم بالا ثارة والاهتياج والنشاط الفائق والانفجار فى الثرثرة ، وكذلك العنف كما أنهم يبدون فى معظم الأحيان فاقدى الوعى ، سلبيين وفاقدى اتصال . وأحيانا يتصرف الفصاميون حركيا كالتماثيل حيث تأخذ أطرافهم أوضاع ثابتة لعدة دقائق وأحيانا لعدة ساعات وهى سمة تعرف بالمرونة الشمعية ـ وتقترح التقارير الذاتية كالتقرير التالى أن القناع الحركى يزيد من حدة خبرات الهزاء والهلوسة .

تدخل أحداث غريبة إلى الروح فى حالة اللاوعى فترتبك الروح .. فلكى تشرق الشمس كانت الروح بحيرة على خوض متاعب نفسية وبالتالى تتناسب قوة المتاعب مع قوة الشمس .. وإذا سألتنى سؤالا بسيطا فإنى أسمعك ولكن يبدو لى أن الصوت قادم من خارج الحجرة . ويساعدنى الناس على الفهم ولكن تتحول الناس عندى إلى كلمات وتتحول نفس الكلمات إلى صور سينمائية ... ويتوقف الفكر لفترات ثابتة وكأنها فنار للسفن . (٧١) أنظر الشكل (١٥ – ٦) .

الفصام الخللى (أو فصام جنون المراهقة) :-

يبدو على المصابين بالفصام الخللى أو disorganized or hebephvenic جنون المراهقة سلوك شاذ شبيه بسلوك الأطفال فقد اشتمل نشاط أحد الذكور البالغين على ممارسة « الاسمنتاد » جهراً ووضع اجسام غريبة فى الفم ، وحشو الأنف بورق التواليت وربط بعض الأشرطة حول أصابع الاقدام وتبليل الملبس والتحدث الى النفس بطريقة غير مفهومة مع اظهار ابتسامة سخيفة بلهاء (٧٢) والمصابون بفصام جنون المراهقة يسيئون وجهتهم بدرجة كبيرة ، فهم غالبا مالا يعرفون أين هم ومتى وصلوا ولماذا ؟ كما أن هلوستهم وأوهامهم غير واقعيه وغير مترابطة ، ومن الصعب فهم حديثهم كما يبدو سلوكهم سخيفا فهم يضحكون بطريقة عصبية وسخيفة و يقومون ببعض الاشارات وتقطيب ملامح الوجه ، و يقضون الساعات يتحدثون إلى أنفسهم أو إلى أصدقاء يتوهمون أنهم موجودون ـ انظر الشكل (١٥ ـ ٧) وتوضح المحادثة التالية بعض سمات فصام الخلل .

مطلقة تعانى من الفصام الخلل

كانت المريضة مطلقة فى الثانية والثلاثين من عمرها دخلت المستشفى ولديها أوهام شاذة وهلوسة وعدم تكامل حاد فى الشخصية وادمان للمشروبات الروحية وشذوذ واحتمال وجود علاقة جنسية غير شرعية مع أخ لها .

الطبيب : متى أتيت الى هنا ؟

المريضة ١٤ ١٩١٦ ، ألا تذكر يا دكتور (ضحكه عاليه سخيفة)



* شكل ١٥ - ٦
تبدو على هذه المرأة أعراض الفصام الحركي ، وكانت تظل على هذا الوضع المرسوم لمدة ساعات في حالة اللاوعي .. وفي خلال تلك الحالة الشبيهة بالغيبوبة يبدو أن المريض الحركي ينسى العالم ، فهو صامت لا يبدى حراكا ولا استجابة ، وتشبه النوبات الحركية ظاهرة تعرف بعدم الحراك القوى ، وتأخذ الحيوانات أوضاعا تتسم بعدم الحراك ، كاستجابة للمواقف الضاغطة (عدم الحراك القوى) وقد تثبت هذه الاوضاع من ثوان الى ساعات ، ويقوم العلماء السلوكيون بفحص أوجه الشبه بين الحالتين لزيادة معرفتهم بالانفصام الحركي .

الطبيب : هل تعرفين لماذا انت هنا ؟
المريضة : نعم ، في سن ١٩٥١ تحولت الى رجلين وكان الرئيس ترومان قاضيا في محاكمتي وحكم على وشنقت (ضحكة عصبية سخيفة) . وأعطى لى أنا وأختى أجسامنا الطبيعية منذ ٥ سنوات مضت وأنا الآن سيدة تعمل بالشرطة ولدى جهاز ديكتافون أخفيه .
الطبيب : هل باستطاعتك أن تخبريني بمكان المحاكمه ؟
المريضة : لم أتناول المشروبات الروحيه لمدة ١٦ عاما وأنا الآن في راحة عقليه بموجب تصريح مكتوب بالقلم . هل تعرف « غطاء القلم » يادكتور . لقد قمت بعمل تعاقدات مع استوديوهات اخوان وارنر وكسر برجين جهاز التسجيل ولكن مابك اعترض . إنى مع الشرطة لمدة ٣٥ عاما . أنا انسانه من دم ولحم انظر يادكتور (وترفع فستانها) (٧٣)



* شكل (١٥ ٧)
لقد تم تشخيص هذا الرجل على أنه يعانى من الفصام الخلل ، وذلك بسبب إبتسامته العريضة السخيفة والقهقهه غير المناسبة .

الفصام البسيط :

لكـى تـوضـح المـدى الكبير من الاستجابات المصنفة على أنها استجابات فصامية يجب أن تفحص نـوعـا فـرعيـا الـفـصـام البسيط ولم يعد هذا التصنيف موجودا ضمن الاضطرابات الفصامية فى كتاب DSM-III . وتختلف الملامح المميزة لهذا التصنيف التشخيصى من التصنيفات الأخرى التى وصفناها فـالأفـراد المـنـفـصـمون فصاما بسيطا لا يتوهمون ولا يهلوسون ولا يسلكون سلوكا غاية فى الغرابة ولكنهم أفراد مما لـديـهـم الـشـعور بعدم الاهتمام والانسحاب وقلة الاكتراث و يبدأ ذلك عادة فى فترة المراهقة و يـفـضـلـون الـعزلـة (الأمر الذى يبدو أنه شىء بسيط) و يستطيع هؤلاء الأفراد ذوو الفصام البسيط الدفاع عن أنفسهم خارج المستشفيات العقليه عادة وهم يجلسون فى حماية أسرتهم .

أسباب الاضطرابات الفصامية :

لا أحد يعرف على وجه التحديد حالات معينه تؤثر فى الاضطرابات الفصامية فى تلك الفترة من الزمن وقد تكون هناك أسبابا مختلفة للأنماط الفرعية المختلفة . وقد تكون هناك طرق عديدة لاكتساب نفس الأعراض . و يركز كل من علماء النفس التحليلي والسلوكي على المحددات البيئية فى الفصام . وفى نفس الوقت يفترض العلماء السلوكيون أن هناك استعداد وراثى مؤثر . و ينظر الى الفصام طبقا لنظرية التحليل النفسى على أنه نكوص الى المرحلة الفمية . إلى فترة ما قبل تمييز الأنا عن الهو . و يفترض أصحاب نظريات التحليل النفسى أن الفصامى يفتقد الأنا الذى يختبر الواقع وعليه يفقد الاتصال بالعالم و ينهمك فى ذاته و يعزى النكوص إلى القلق الحاد الراجع إلى الدوافع العدوانية أو الجنسية اللاشعورية الحادة . و يركز علماء النفس السلوكيون على دراسة التاريخ الكلى للفصام . و يقترح البعض أن المرضى عزز لديهم من قبل إهمال البيئة الاجتماعية وكذلك السلوك « المخبول » و يعزى البعض إضطرابات الفصام الى الاستجابة الشرطيه و يشير البحث إلى أن ميكانزمات كل من الوراثة والبيئة لها أثرها فى الفصام وسنستعرض بعض النقاط الأساسية من هذا الموضوع الواسع .

اسهام الوراثة : أيشك اليوم قليل من علماء النفس السلوكيين فى أن الوراثه تلعب دوراً ما فى الاضطرابات الفصامية حيث إن أقارب المصابين بالفصام أكثر احتمالا للاصابة بالمرض ذاته إذا قورنوا بأفراد آخرين مختارين عشوائيا من المجتمع . وعموما فكلما كانت العلاقة الوراثيه أكثر قربا زاد احتمال وجود شخصين متشابهين . أو متسقين فيما يتعلق بالفصام فالتوائم المتماثلة أكثر اتساقا من ٣ الى ٦ مرات عن التوائم المتناظرة (٧٤)

وقد قمنا فى الفصل الثالث بوصف مشكلات دراسة الأسرة والتوائم والمشكلة الأساسية هى أنه كلما زاد تشابه الأفراد وراثيا زاد احتمال تعرضهم لمؤثرات بيئية وضغوط ومميزات ونظم متشابهة ومن ثم فان آثار الوراثه والبيئة أمور حتمية فى استنتاجات ودراسات التوائم والأسرة وحاول الكثير من الباحثين تفض أثر كل منهما على حدة فقامت دراسة جديثه منظمه فى الدانمارك أجراها بول وندر ، وسيمور كيتى وغيرهما بفحص الأفراد الذين عزلوا بصورة دائمه عن والديهم الحقيقيين فى بداية حياتهم (خلال السته شهور الأولى فى المتوسط) وتمت تربية الرضع بواسطة آباء آخرين بالتبنى .

وكان الباحثون يبغون فحص أثر كل من الطرفين فى التنبؤ بمدى تطور السلوك الفصامى وهما :

(١) أن يكون الفرد مولوداً من أب فصامى وربى بواسطة أب بديل غير فصامى .

(٢) وأن يكون مولودا من أب غير فصامى وربى بواسطة أب بديل فصامى وقد ساعد مسح السجلات الشاملة للحكومة الدانمركية لوندر وزملاؤه بإختيار أفراد ذوى خلفيات مناسبة كما ترى فى الجدول ١٥-٣ . وكان الأفراد المشتركون فى كل مجموعة متطابقين بدقة فى العمر والجنس وعمر التبنى والمتغيرات الأخرى . وتم مقابلة الأفراد بعد أن وصلوا الى سن البلوغ بواسطة فاحصين آخرين متمرنين لا يعرفون تاريخ هؤلاء الأفراد بقصد تشخيصهم . وكما هو واضح من الجدول (١٥-٣) ثبت أن الوراثه أفضل منبيء بأعراض الفصام . فكون الأطفال تربوا بواسطة أب بالتبنى يعانى من الفصام لم يبدو ذا دلالة فى زيادة احتمال أصابتهم بهذا الاضطراب (٧٥) . و يرى كثير من الدراسات الأخرى أن الوراثه تسهم

على الأقل فى بعض ظروف الفصام (٧٦) .
هذا ولم يعرف بعد على وجه الدقه مدى إسهام المورثات (الجينات) فى الفصام و يعتقد الكثير من العلماء السلوكين فى الوقت الحاضر أن الأفراد الفصامين يرثون استعداداً مسبقا أو diathesis و يفترض أن المرض يتطور تطورا كاملا فى الظروف غير الملائمة . وحتى ولو كان نموذج استعداد الضغط دقيقا الا أنه لا تزال توجد بعض الأسئلة التى تحتاج الى اجابة ، من أهمها :
هل يدخل فى ذلك كثير أو عديد من الجينات ؟ وهل يرث الأفراد أشياء خاصة بالفصام أو التعرض للضغط ؟ واذا كانت القابليه الوراثيه للضغط هى مفتاح الأمر فهل هذه القابليه متحده أم تختلف من شخص إلى آخر ؟

واذا كان هناك أساس وراثى للفصام فيجب أن يفحص من منظور الشذوذ البيوكيميائى . ويحاول الكثير من العلماء تقصى الميكانزمات المحتمله . ومن النظريات الرائدة فى ذلك فرض الدوبامين dopamine الذى يفترض بأن نشاط الدو بامين المفرط داخل دوائر معينه فى المخ يحدد الفصام و يؤيد هذا الفرض نتائج عديدة تتمثل فيما يلى :
١ ـ الفينوثيازين phenothiazine وهى مجموعة العقاقير العلاجيه للفصام التى تقوم بسد ممرات التوصيل المستخدمه لدوائر النشاط فى المخ وكلما زادت فعالية العلاج المؤدى إلى ذلك زاد احتمال أعراض الفصام .(٧٧)
٢ ـ علاج الأمفيتامين amphetamine الذى يساعد على تنشيط دوائر المخ مما يجعل أعراض الفصام أكثر سوءا ، فالجرعات الكبيرة منه تؤدى الى رد فعل نفسى لدى الأفراد الأسو ياء يشبه ردود أفعال المصابين بالفصام الهذائى .
٣ ـ الأدو ية شديدة الفعالية فى وقف الأعراض الفصامية المحدثه بالأمفيتامين تساعد فى خفض حدة الفصام الحقيقى (٧٨).
٤ ـ يبدو أن هناك خلايا مخيه فى الاشخاص الفصامين حساسة بدرجة غير عادية لوجود الدو بامين فى مناطق عديدة فى المخ (٧٩) .

وعلى الرغم من أن فرض الدو بامين يبدو مشجعا إلا أن كثيرا من العلماء السلوكيين يتوخون الحذر فالعقاقير تؤثر فعلا على مناطق كثيرة داخل المخ . والدوائر العصبيه تتفاعل باستمرار وقد تكون التغيرات وعدم الانتظار الملاحظ والتى ترتبط بالدو بامين مجرد آثار جانبية أو إحدى الحلقات فى سلسلة كبيرة .

اسهام البيئة : اذا كانت الوراثه هى المسئولة مسئولية كاملة عن الفصام فان تجارب التوائم المتماثلة قد أعطت نتيجه مقدارها ١٠٠ فى المائه والحقيقه القائلة بأن النتائج ليست كذلك تشير الى أن العوامل البيئية لها أثرها . وقام المحللون فى البداية بالملاحظة الدقيقه لأسر المصابين بالفصام بحثا عن دلالات لهذا الظرف ووضع بعضهم اللوم على أم المصاب بالفصام على أنها مسئولية عن الاضطراب ورسمت صورة للأمهات على أنهن يتسمن بالقلق والوقائية والتسلط والضعف والرفض وأوقعت بعض الأ بحاث الأخرى اللوم على العلاقة الزوجية بين الوالدين والتى صورت على أنها علاقه متوترة وخالية من الانفعال

جدول ١٥ - ٣
دراسة تبني للأساس البيولوجي للفصام
هل اشتملت السجلات على انفصام في الشخصيه أوتشخيصات ذات علاقه

المجموعة	الآباء البيولوجيون	الآباء بالتبني	النسبة المئوية المتبنين ذوى اعراض الفصام
الأولى	نعم	لا	١٨و٨
الثانيه	لا	لا	١٠و١
الثالثه	لا	نعم	١٠و٧

* « لا » تشير إلى أن السجلات لم تحتو على فصام أو على أعراض ذات علاقه به ربما كانت لدى بعض الآباء أعراض لم تلاحظ أوتكتب .

المصدر: Adapted from Wender, P. H., Rosenthal, R., Kety, S. S., Schulsinger, F., & Weiner, J. Cross-fostering: A research strategy for clarifying the role of genetic and experiential factors in the etiology of schizophrenia. *Archives of General Psychiatry*, 1974, 30, 121-128.

ومتصارعة ومدمره وملتويه (٨٠) . وفي هذه الحالة الأخيرة يؤيد الأب السوى نسبيا الحالة المرضية للفرد الذى يشعر بالكدر . وقد وجد علماء النفس والأطباء العقليون أنماط من الاتصال الخاطيء بين أفراد الأسرة كاللغه الشاذه والمعاني الغامضه والحديث الظاهر الدقة والاتصال المحير الذى يجذب الأفراد في إتجاهين مضادين ويجعلهم مرتابين في تصرفاتهم (٨١) فعلى سبيل المثال قد يشجع الأب الحب و يرفضه في آن واحد و بطريقة فوريه . وقد فشلت الابحاث الحديثه المحكمه في تأكيد الكثير من تلك الملاحظات (٨٢) وعند وجود خلاف غير عادى ، فالدليل واضح أنه من شخص مريض (٨٣) وباختصار فإن الضغوط العائلية لم تظهر على أنها تسبق أو تعجل بالفصام .

و بسبب تشابك المؤثرات والأسباب بعد ظهور تلك الحالة الذهانيه على الأفراد ، قام الباحثون بدراسة الأمر قبل ظهور أعراض المرض على الأطفال و بالنسبة لهذه الدراسات قام الباحثون باختيار الأطفال الأكثر عرضه للاصابه بالفصام وقام الباحثون بدراسة الصغار ذوى الأ باء الفصاميين وثبت أن الأطفال الذين من المحتمل أن يتطور لديهم هذا الاضطراب كان نسبتهم حوالى من ١٢ إلى ١٤ في المائه من بين الذين يعاني أحد والديهم من الفصام (لديهم أحد الوالدين مصاب بالمرض) وحوالى من ٣٥ إلى ٤٥ في المائة (من بين الذين يصاب كل من الوالدين بالفصام) (٨٤) وعند تشخيص الأمر للدراسة قام العلماء السلوكيون بقياس السمات المفترض أنها هامه لمعرفة ما اذا كانت هذه السمات تسبق ظهور أعراض الفصام أم لا والى الآن هناك بحث واحد من هذا النوع قام به(سارنوف مدنك وفينى سكلسينجر) لمقارنة الأطفال ذوى السلوك الذهاني والذين نسبه مخاطراتهم عاليه أومنخفضه بالأطفال ذوى نسبه المخاطرة العاليه والمنخفضه والذين لا يعانون من السلوك الذهاني . وقد وجد مدنك سكلسينجر أن تطور الفصام لدى الأفراد من ذوى المخاطرة العالية مرتبط ببعض الظروف المعقدة أثناء الولادة ، و بفقدان الأم مبكرا و بشكل لائم بسبب وجودها في مصحة عقليه أو كون الأب مضطربا بصورة خطيرة (٨٥) . كما أن الصغار الذين تعاني أمهاتهم من تعقيدات الحمل والولادة تبدو عليهم ردود أفعال عصبيه زائده ويمكن أن تفسر نتائج الاضطراب الحاد عند الوالدين على أنه أمر يؤيد أثر الجينات أو الضغط أو كليهما على الفصام .

والى جانب البحث عن العوامل المؤثرة فى الفصام قام عدد قليل من الباحثين باستكشاف أثر الظروف البيئية الوقائية والتصحيحية والمميزات البيولوجيه أو التى تضمن امكانات مغايرة (٨٦) لأسباب غير معلومة حتى الآن نجد حوالى ٩٠ ٪ من أبناء القصاميين لا يتطور لديهم هذا الاضطراب . ويوضح لنا هذا العرض المختصر أنه مازال هناك الكثير الذى يجب علينا أن نعرفه عن أسباب الفصام .

الاضطرابات العضويه العقلية :

اذا حدث هناك تلف فى المخ أو فى اتزانه البيوكيميائى يصف المحللون سلوك الفرد على أن سلوك غير سوى وتسمى هذه الاضطرابات الناتجه عن إعاقه فى المخ بالاضطرابات العضويه العقلية لأن لها أساس جسمى معروف أما الفصام الوجدانى الثنائى فيعتبره العلماء ردود أفعال وظيفيه لأنه ليست له أسباب جسميه معروفه على الرغم من أن أحد هذه الاضطرابات يمكن استثناؤه عند البعض . وقد ينشأ الاضطراب العقلى العضوى من العدوى (كالاصابه بالسيلان) أو الصدمات الجسمية والانفعاليه (كشرخ الجمجمه أو الارتجاج) وكذلك بسبب بعض القصور أو الخلل فى التغذية (كالبلاجرا) أو أمراض خلايا المخ (كنزيف المخ) وتوقف النمو والأمراض المؤديه الى انحدار الصحة أو السلوك والتسمم وأمراض سوء وظائف الأعضاء .

وهناك سمات عديدة للإضطرابات العضوية العقلية ويعاق توجيه الأفراد . فهم أحيانا لا يعرفون من هم أو اين هم أو ما هو الوقت ويحدث فقدان للذاكرة بخصوص الأحداث القريبة والمألوفه ويحدث عندهم تدهور فى التفكير (حيث يجدون صعوبة فى التخطيط وفى التفاهم وفى الا تصال) ومن المحتمل أن تظهر لديهم استجابات انفعاليه غير ثابته .

ومن الصعب فى كثير من الأحيان التمييز بين الاضطرابات العضويه والأمراض الذهانيه الأخرى . والشخص الذى سنصف سلوكه فيما يلى شخص مصاب بالسيلان ـ والبكتريا المسئوله عن هذا المرض التناسلى قامت بغزو الجهاز العصبى المركزى وسببت عنده اعراض الهوس .

شخص عمره احدى وأربعون سنه ، يعمل بائعا متجولا أبلغ موظفة الاستقبال بأنه كان سيعطيها مليون دولار لأنها كانت « سيدة لطيفه » وأثناء سؤالها له عن بيانات قبوله بالمصحه بدأ يتفاخر بثروته ويدعى أنه يملك ثلاث عربات وآلاف الدولارات فى البنوك « وساعه من الماس » وغيرها من الجواهر الثمينه وقال أن ابنه هو حاكم الولاية وسيكون مستقبلاً رئيسا للولايات المتحدة (٨٧) .

اضطرابات الشخصية :

طبقا للكتاب الحصائى الثالث DSM-III تعتبر أكثر الملامح الأساسية فى إضطراب الشخصية تميزها بنمط من عدم التكيف المتأصل بعمق وغير المرن فيما يتعلق بالادراك والتفكير فى الذات وفى البيئة . والمشكلات الناجة عن هذه الاضطرابات مشكلات حادة تسبب اعاقة فى تكيف الفرد أو تسبب له حالة من الكدر . وتلاحظ هذه الاضطرابات عادة فى مرحلة المراهقة وتميل الى الاستمرار مدى الحياة ويدخل فى هذا التصنيف الادمان الشديد للمشروبات الكحوليه والمشاكل الجنسية . الا أنها الآن لها تصنيف خاص بها وسنركز فى هذا الجزء على اضطراب واحد من اضطرابات الشخصيه وهو اضطراب التضاد مع المجتمع (أى الاضطراب السيكوباتى أو التقليد الاجتماعى) .

أعراض السيكوباتية أو الضاد مع المجتمع كاضطراب في الشخصية

يفتقد الأفراد المصابون بهذا الاضطراب الاحساس بما هو صواب وما هو خطأ وهى أمور تكتسب في أعمار مبكره ونظراً لأنهم يفتقدون مقاييس خلقية فانهم يتحايلون للحصول على لغتهم دون اعتبار للمشاعر الصحيحه فهم يشبهون الأطفال حيث يميلون الى المعيشة في اللحظه الراهنه فقط و يرغبون في لذة فورية من الدوافع العابرة دون أدنى تأجيل أو ارجاء لهذه اللذه حتى يحين الوقت والعمر المناسب وهم لا يتألمون من أجل اخفاء اعمالهم بل ينسون نتائج اعمالهم السيئه وهم لا يندهشون حينما يمسكون وهو يقومون بسلوك غير شرعى . ولكن العقاب لا يعلم المصابين من اضطراب التضاد الاجتماعى الاحجام عند سلوكهم فمخاوفهم من ذلك قليله وقابلون لتكرار الأشياء التى عوقبوا بسببها مرات عديدة

و يوصف الأفراد المصابون بمثل هذا الاضطراب على أنهم أذكياء ، جذابين ، مؤثرين ، منبسطين ، لا هدف لديهم ، غريزيون ، وجهتهم هى اللحظه الراهنه ـ بينما يوصف بعضهم الآخر على أنهم ذهانيون ، مرتابون تنقصهم العاطفة والشعور (٨٨) وتنتهى نسبة صغيرة منهم بالحياة في المستشفيات العقلية غالبا بسبب أحكام من القضاء . وينتهى الأمر بنسبة كبيرة منهم في السجون والمؤسسات الجزائية



* شكل ١٥ـ٨

كان المارشال النازى هيرمان جورنج تتضح عليه بعض سمات اضطراب التضاد الاجتماعى ، فكان دائم البحث عن الاحساسات الحية . وكان طيارا جريئا وكانت له حديقه حيوان خاصة و يأكل و يشرب بطريقه غريبه ويحب الخيلاء والزهور والمصادفه ولم يكن لديه أى ضمير فكان يطلب من جنوده أن يطلقوا النار حسب أمره أولا ثم يستفسروا عن السبب فيما بعد وكان يعتقد أن واجبه يكمن في القتل والاباده . وهو الذى أدخل فكرة معسكر الاعتقال و يرجع اليه الفضل في الكثير من الأعمال البربريه واللاانسانيه الأخرى . ومع هذا فكانت علاقاته الاجتماعيه هادئه ورقيقه وحيدة الطبع .

الأخرى . (إن الغالبيه العظمى من المجرمين لا يصنفون على أنهم يعانون من اضطراب التضاد الاجتماعى) ومعظم السيكوباثيين يستطيعون اداء وظائفهم الاجتماعية على الرغم من بعض المناوشات مع الشرطه والهيئات الأخرى . وحالة (دونالد س. توضح سمات أعراض اضطراب التضاد الاجتماعى . انظر أيضا (الشكل ١٥ ـ ٨) يكمن فى القتل والاباده . وهو الذى أدخل فكرة معكسر الاعتقال و يرجع اليه الفضل فى الكثير من الأعمال البربرية واللاانسانية الأخرى .. ومع هذا فكانت علاقاته الاجتماعية هادئه ورقيقه وجيدة الطبع .

دونالدس :

« رجل فى الثلاثين من عمره خرج حديثا بعد اكمال ثلاث سنوات فى السجن بسبب النصب وتمدد الزوجات وانتحال الشخصيه والهروب من احكام وكان دونالد أصغر ثلاث أخوات من ابوين من الطبقه المتوسطه وكان يعتبر بلا جدال طفلا صعب المراس يفعل ما يشاء على الرغم من أنه كان ذكيا وكانت تقديراته فى الدراسة المدرسية سيئه مع ذلك وكان قلقا ، سريع الملل يميل الى الهروب من المدرسة . وكان سلوكه أثناء وجود المدرس أو أى سلطه أخرى سلوكا طيبا ولكن اذا كان بمفرده فهو يسبب المتاعب . وعلى الرغم من أنه كان مثار ريبه على أنها حظاء الا أنه كان قادرا على الخروج من المآزق وكان سوء سلوكه كطفل يتخذ أشكالا عدة منها الكذب والغش والسرقه الخفيفه وايذاء الأطفال الصغار وعندما بدأ يكبر و ينضج زاد اهتمامه بالجنس والمغامرة وادمان المشروبات الكحوليه ... وعند بلوغه سن السابعه عشرة زور اسم والده على شيك بمبلغ كبير وقضى اسبوعا بهذا المبلغ مسافرا حول العالم وكان من الواضح أنه يحيا حياة مرفهه اعتمادا على جاذبيته الجسميه وانتحال الشخصيه تحويل ذاته وفى السنوات التاليه لهذا السن شغل وظائف متتابعه لم يمكث فى احداها اكثر من شهور قليله . وخلال تلك الفترة اتهم بجرائم متنوعه اشتملت على السرقه والسكر فى الأماكن العامه والتهجم على الآخرين وخرق قوانين المرور .. وكانت تجارب دونالد الجنسيه متعدده تحدث مصادفه وبعدم اكتراث . وحينما بلغ سن الثانيه والعشرين تزوج امرأه فى الواحد والأربعين من عمرها قابلها فى أحد البارات وتبعت هذه الزيجه زيجات أخرى فى معظم الأحيان لديه اكثر من زوجه فى وقت واحد وفى كل حاله كان نمط سلوكه واحدا فكان يتزوج بمجرد وجود الدافع الغريزى تاركا زوجته تتولى الانفاق عليه عدة شهور ثم يهجرها ... وانه لمن الشيق أن يلاحظ أن دونالد لم يكن يرى أى شىء خطأ فى كل هذه التصرفات ولم يشعر بالتأنيب أو الذنب بسبب ايلامه الآخرين وجلب الحزن عليهم . وعلى الرغم من أن سلوكه سيحطم ذاته بذاته على المدى الطويل الا أنه يعتبره سلوكا عمليا مبنى على التفكير السليم (٨٩) .

اسباب التضاد مع المجتمع كاضطراب فى الشخصية

أسباب هذا الاضطراب غير معروفه على وجه الدقه وتشير دراسات التوائم ودراسات التكيف أن الوراثة تلعب دوراً فى هذه المشكلة (٩٠) ولكن لا أحد يعرف ما هو أثرها بالتحديد ولوحظ وجود خلل بيولوجى حيث تظهر على مخ المصابين به موجات مخيه وعدم انتظام فى عمل القلب الأمر الذى يشير الى أن جهازهم العصبى يجعلهم غير قادرين على اكتساب أنماط المخاوف التى تفيد وتوقف مرتكبى الأخطاء (٩١) وتبدو إستجاباته العصبية حقيقة حيث يبدو أنهم محصنون ضد الإثارة الحسية . وقد تكون الأعمال الإندفاعية الباحثة عن الإثارة محاولة للحصول على كل هذه الإستثارة (٩٢) . فقد لوحظت حاجة كبيرة نسبيا إلى الخبرة الحسية عند الأحداث الجانحين من ذوى الإضطرابات السيكوباتية (٩٣)

وهنالك كثير من التأمل حول أثر البيئه فى السلوك السيكوباتى فيرى أصحاب نظرية التحليل النفسى أن هذا النمط من السلوك ينتج من صراعات لا شعورية تمنع الطفل من تقمص أو تمثل نفس

جنس احد الوالدين والتمثل بمستوياته الخلقيه . و يرى علماء النفس السلوكيون أن السلوك السيكوباتى الاجتماعى سلوك مكتسب فقام الباحث لى روبنز ومجموعة أخرى من العلماء تتبع عينات من الأطفال لديهم أستعداد كبير لهذا الاضطراب وتتبعوهم خلال مرحلة المراهقة والرشد فوجدوا أن هناك شروطا متعلمه مسبقه ترتبط بالسلوك السيكوباتى فيما بعد (٩٤) وهى :

١ ـ يعانى آباء الاطفال السكوباتيين أيضا من اضطراب التضاد الاجتماعى ويميل الصغار الى ملاحظة وتقليد السلوك البعيد عن الإنفعالية والإندفاعى الذى يتضمن الذات والذى يصدر عن الآباء .

٢– يميل الأفراد السيكوباتيون إلى التعرض إلى الا ىن من النظام ولنظام غير متسق فى طفولتهم ولذا فقد يفشلون ف تعلم السلوك المحبذ إجتماعيا .

٣ ـ تظهر على الأفراد السيكوباتيين مشكلات سلوكيه فى سن مبكره فيميلون الى تجنب المدرسة و يفشلون فى التعلم و يتظاهرون فى الفصل و يتشاجرون فى ملعب المدرسة ويميلون الى الهروب من المدرسة كثيرا ولا يقومون يبذل مجهود داخل الفصل وقد تكون المشكلات المتعلقه بالمدرسة مجرد انعكاسات للصراعات فى المنزل لمسايرة الآخرين ينتحلون الحيل .

وكما ترى هناك العديد من التفسيرات المعقولة لسلوك الاضطراب السيكوباتى ومن المحتمل أن هذا الاضطراب المعقد فى الشخصية يمكن أن يكتسب بطرق متنوعة .

١ ـ كثيرا ما يعرف السلوك غير السوى أو الشاذ عادة بهذه المحكات : خلل النشاط المعرفى وخلل السلوك الاجتماعى وخلل التحكم الذاتى والضيق الحاد .
٢ ـ يصنف السلوك غير السوى فى تصنيفات تشخيصيه مفيدة لأنها تعطينا بعض المعلومات عن أسبابه وعلاجه وأعراضه والنتائج المحتملة . ولسوء الحظ فلهذه التصنيفات التشخيصية آثارها السلبية . فقد تؤثر بشكل عكسى فى صورة المريض عن تفسر وانطباعات الأقارب والأصدقاء وأفراد المجتمع عنه .
٣ ـ يدرك السلوك غير السوى اليوم اما من منظور النموذج الطبى أو منظور النموذج النفسى وبعض المتخصصين فى الصحه العقليه يستخدمونهما معا حسب نوع الاضطراب .
٤ ـ يتمركز العصاب حول القلق : أما الذهان فهو حالة تتسم بتشو يه الواقع والتغيرات العميقة فى الحالة النفسية والقصور الفكرى .
٥ ـ تشتمل اضطرابات القلق على مشكلات الفوبيا والذعر (القلق) والوسواس القهرى ولكل مرض صفة من صفات الضيق وعناصر سلوكيه .
٦ ـ تبدو على الأفراد ذوى الاضطرابات الجسمية ـ كرد الفعل التحو يلى ـ مشكلات جسميه ليس لها أى أساس عضوى .
٧ ـ تتسم اضطرابات التفكك لفقدان الذاكرة والتعب وتعداد الشخصيه بتحولات فى الشعور .
٨ ـ الاكتئاب الأساسى والاضطرابات الوجدانيه الثنائيه ما هى إلا مشكلات عاطفيه عامه وقد تؤثر الوراثه فى تطو ير كل من هذه الاضطرابات : الفقدان بأنواعه المختلفه يعجل بالاكتئاب كما أن إدراكها قد يطيلها وقد يزيد من تفاقمها وكثيرا ما يرتبط الانتحار بالاضطرابات الوجدانيه .
٩ ـ تشتمل أعراض الفصام الشائعه مع الادراك الخاطىء والتفكير غير المنظم والتشوه الانفعالى والأوهام والهلوسه والانسحاب من الواقع والسلوك الشاذ والحديث غير المفهوم والأفراد الفصاميون تبدو عليهم أحيانا أعراض الفصام البارانوى والفصام الحركى وفصام جنون المراهقة وتلعب كل من عوامل الوراثه والبيئه دوراً فى تطور الفصام أما الميكانزمات البيئية فلا زالت موضع بحث .
١٠ ـ تنتج الاضطرابات العقليه العضو يه من إعاقات المخ وتتسم بسوء التوجيه وفقدان الذاكرة والتدهور الفكرى والاستجابات الانفعاليه المتطرفه أو غير المستقرة .

١١ - يظهر الأفراد ذوى الاضطراب السيكوباتى سلوكا اندفاعيا ينغمسون فيه ذاتيا يزج بهم إلى المشكلات وتسهم كل من العوامل البيولوجيه والبيئية فى هذا الاضطراب .

قراءات مقترحة

1. Coleman, J. C. *Abnormal psychology and modern life.* (6th ed.) Glenview, Ill.: Scott, Foresman, 1980; Davison, G. C., & Neale, J. M. *Abnormal psychology: An experimental clinical approach.* (2d ed.) New York: Wiley, 1978. Both texts are comprehensive, research-oriented, interesting, and illustrated extensively by case history material.

2. Maser, J. D., & Seligman, M. E. P. (Eds.) *Psychopathology: Experimental models.* San Francisco: Freeman, 1977 (paperback). These behavioral scientists describe research programs on diverse human problems including addiction, obesity, depression, psychosomatic disorders, unusual sexual preferences, and schizophrenia.

3. Bernheim, K. F., & Lewine, R. R. J. *Schizophrenia: Symptoms, causes, treatments.* New York: Norton, 1979 (paperback). In this informal, nontechnical book, psychologists describe what is currently known about schizophrenia. They weave together research findings with case history material to explore such topics as causes, chances for recovery, and common treatment strategies. .

4. Seligman, M. E. P. *Helplessness: On depression, development, and death.* San Francisco: Freeman, 1975 (paperback). In this engaging book, a psychologist discusses research on helplessness and its relationship to depression, anxiety, death, and other conditions.

5. Becker, J. *Affective disorders.* Morristown, N.J.: General Learning Press, 1977 (paperback). This is a good source for theoretical perspectives and recent research on depression.

6. Kaplan, B. (Ed.) *The inner world of mental illness.* New York: Harper & Row, 1964 (paperback). Essays and excerpts from novels, autobiographies, and other sources provide fascinating insights into how it feels to have various behavior disorders.

7. Szasz, T. S. The myth of mental illness. *American Psychologist,* 1960, **15**(2), 113–118. Szasz argues that there is no such thing as mental illness. He recommends that the phenomena known as mental illnesses be removed from the disease category and be regarded as expressions of the human struggle with the problem of how to live.

8. Rosenhan, D. L. On being sane in insane places. *Science,* 1973, **179**, 1–9. In this very provocative classic essay, Rosenhan describes his controversial study and discusses the depersonalizing aspects of institutionalization.

9. Buchsbaum, M. S. The sensoristat in the brain. *Psychology Today,* 1978, **11**(12), 96–100ff. A biological psychiatrist describes a hypothetical brain mechanism that controls sensory inputs and discusses why its malfunctioning may contribute to problems such as the bipolar affective and schizophrenic disorders.

10. Maddi, S. R. Freud's most famous patient: The victimization of Dora. *Psychology Today*, 1974, **8**(4), 90–100. An existential psychologist discusses one of Freud's most famous cases, explores Freud's interpretation, and presents an alternative explanation. The article provides a perspective on how behavioral scientists with contrasting orientations analyze the same data.
11. Beck, A. T., & Young, J. E. College blues. *Psychology Today*, 1978, **12**(4), 80–92. Clinicians at the University of Pennsylvania Mood Clinic describe and try to explain depression among college students, cognitions that worsen the problem, and therapy for this disorder.



الفصل السادس عشر

معالجة السلوك الشاذ

لقد حاولت كافة المجتمعات عبر مراحل التاريخ المسجل معالجة الأفراد المضطربين نفسيا وهناك دليل أثرى على أن سكان الكهوف فى العصر الحجرى منذ حوالى نصف مليون سنه كانوا يقومون بقطع ثقوب فى الجمجمة بقصد إخراج « الأرواح الشريرة » الحبيسة بالداخل . وكانت الحضارات القديمه فى الصين ومصر واليونان تستخدم الدعاء فى الصلوات من أجل المضطربين من مواطنيهم ، كما أنهم كانوا يستخدمون الضرب بالأسواط والتجويع جوعا بقصد تطهير الأفراد المضطربين لاجبار ما بداخلهم من « شياطين » على الخروج . وقد استخدم التعذيب فى العصور الوسطى كوسيلة للعلاج واتخذ العلاج النفسى فى كل من أوربا والولايات المتحدة صورة أكثر إنسانية قرابه نهايه القرن الثامن عشر . انظر الشكل (١٦ ـ ١) ومما لا شك فيه أن الأساليب الحاليه على الرغم من عدم دقتها التامه الا أنها تعد خطوة كبيرة نحو التحسن بالنسبة للماضى وسنبدأ تفحصنا واستكشافنا للطرق العلاجيه بالنظر الى أحد الطقوس « العلاجيه » فى ثقافة أخرى .

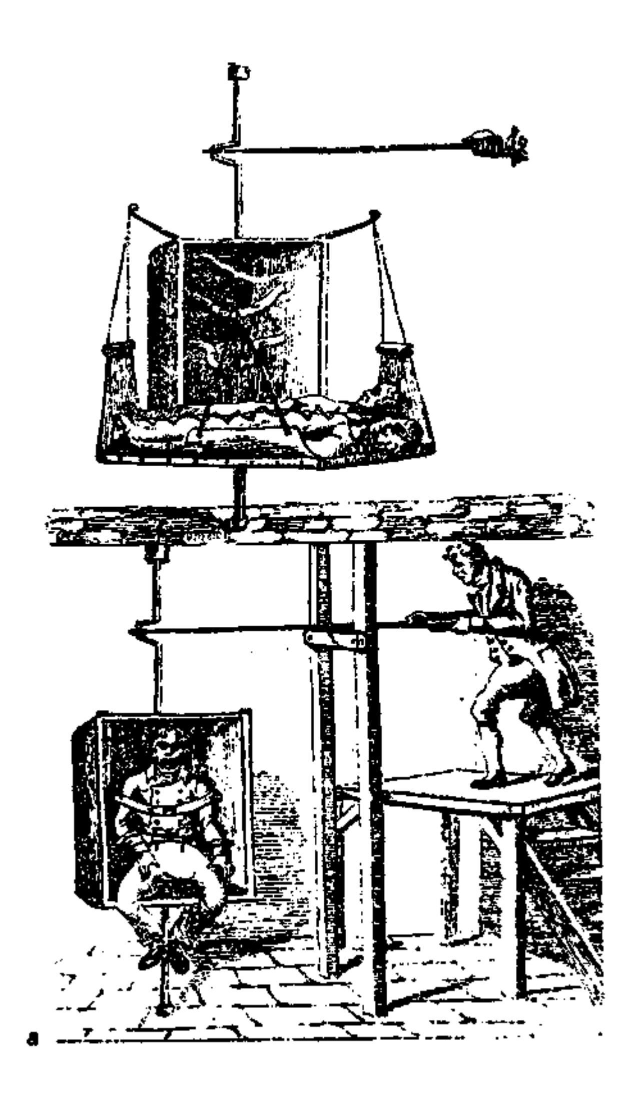
حالة آليسيا :

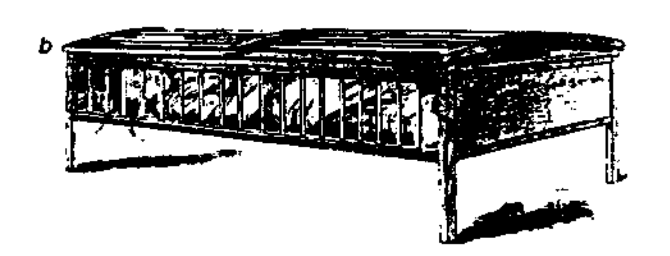
آليسيا هى سيدة من جواتيمالا ، متزوجه وفى سن الثالثة والستين أصابها مرض الاسبانطو للمرة الثامنه وبدأت تتراوح مشاعرها بين القلق وفقدان الاهتمام بأى شىء الأمر الذى أدى الى اهمالها لواجباتها المنزلية وعملها المتمثل فى صناعة الخزف . وفقدت اهتمامها بأصدقائها وأقاربها وبدأت تكثر الشكوى من الاصابة بالحمى والألم وفقدان الشهية .

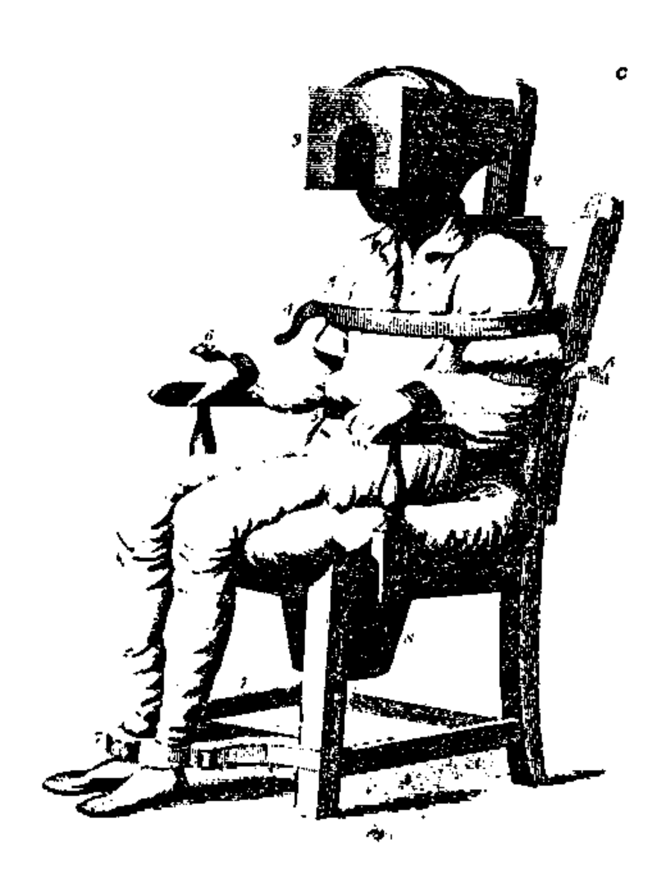
هذا ويعتقد السكان القرويون بأمريكا اللاتينية أن هذا المرض يحدث نتيجة لهروب الروح اثناء خبرة مخيفه وهم يفترضون ان الانسان لا يمكنه الحياة بدون تلك الروح ومن ثم فعليه اللجوء الى معاونه الخبراء للعمل على شفائه .

ويقوم معالج آليسيا والذى نسميه مانويل بأداء أحد الطقوس للمريض وهذا لمدة ثلاث عشرة ساعه يحضره أصدقاؤها وأقاربها . وفى أثناء تلك المراسيم تستمتع المجموعة بوليمة حول الأطباق ويصلون بكثرة ثم يقوم مانويل بندليك آليسيا بالبيض (لكى يسحب المرض من جسدها وينقله الى البيض) ، ثم يقوم برش جسدها بمسحوق طبى ويؤكد لهم أن المرض سيختفى ولاسترداد روح آليسيا الهاربة قاد ايمانويل وفدا صغيرا من أهلها وأصدقائها الى موقع النهر وهو المكان الذى حدث لها فيه الخوف ، والذى يفترض أن يكون قد حدث فيه مرض الاسبانطو.

وقام الناس بتقديم القرابين للأرواح الشريرة التى كانت ممسكه بروح آليسيا متوسلين اليها أن يعيدوها ، وعند عودة هذا الوفد الى منزل المريضه كان الناس يحدثون أصواتا بأطباق ملئت بالقاذورات والحجارة حتى تتمكن الروح من سماعها وتتبعهم أثناء الظلام .


a


b



* الشكل ١٦ ـ ١
خلال القرن السادس عشر كانت هناك مستشفيات خاصه [تدعى مصحات] لمعالجة الأفراد المضطربين انفعاليا . وقد أنشئت هذه المصحات فى بريطانيا وانتشر هذا المفهوم فى أوربا ثم انتقل الى الأمريكيين ثم تولت الأديرة والسجون بعد ذلك علاج مرضى العقول وكانت الأحوال والممارسات فى تلك المصحات فى بداية الأمر غير معقولة حيث كان الأفراد المضطربين يكبلون بالقيود و يربطون فى الحوائط و يعذبون باعتبارهم وسطاء الشيطان . وبدأ المصلحون الإنسانيون فى بداية القرن الثامن عشر يؤيدهم عمل الطبيب الفرنسى « فيليب بنيل باستخدام طرق علاجية شاعت على نطاق واسع للتحكم والسيطرة على المرضى الذين لا يمكن التحكم فيهم . وقد صممت الأرجوحة الدائرية فى (أ) بقصد استعادة الاستدلال الصحيح واعتقدت السلطات أن أى مؤسسة منظمة لا يمكنها العمل بدون واحدة منها . وفى عام ١٨٨٢ كان المرضى المتسمون بالعنف يوضعون فى قفص من النوع الموضح فى الشكل (ب). وقام « بنيامين رسن » مؤسس علم الطب العقلى فى أمريكا بتصميم الكرسى المهدىء الموضح فى شكل (ج) بالاضافة الى هذا الكرسى دعا الى استخدام فصد الدم والمليّنات بالاضافة الى أساليب أخرى تعتبر أكثر انسانية وأكثر فائدة فى الوقت الحاضر [٧٥] .



وقد شعرت آليسيا بعد هذه المراسيم بالسعادة لأنها كانت مقتنعة بأن روحها قد استردت ، وزالت شكواها الجسميه وأعراض الانسحاب والقلق على الأقل وقتيا . (١)

وعلى الرغم من أن علاج آليسيا قد يبدو غريبا إلا أن أنماط العلاج الشعبى من هذا النوع مازالت تمارس الى اليوم حتى فى الولايات المتحدة (٢) كماتستخدم طرق حديثه فى العلاج عناصر شبيهه (٣). والذى يعانى أو عدداً منهم يسعى الى الحصول على مساعدة معالج مدرب يعترف به اجتماعيا وهو فى مجتمعنا خبير فى الصحه العقليه أو أمثال هؤلاء الخبراء موصوفون فى الجدول (١٦ - ١) .

جدول ١٦ - ١ خبراء الصحة العقلية *

الدرجة والتعليم	اللقب
دكتوراه الفلسفه (فى العادة) خريج دراسات عليا فى قسم علم النفس من إحدى الجامعات بالإضافة إلى تدريب مباشر على الخدمة الطبية النفسية	اخصائى نفسى
دكتوراه فى الطب من إحدى كليات الطب بالاضافة الى الاقامة فى مقر طب عقلى	طبيب عقلى
دكتوراه فى الطب(فى العادة)بالاضافة الى تدريب وتلمذة فى التحليل النفسى يتبع غالبا التخرج من كلية الطب والاقامة فى مقر طب عقلى	محلل نفسى
ماجستير خدمة اجتماعية بعد دراسة عليا فى كلية أومعهد للخدمة الاجتماعية	أخصائى اجتماعى فى الطب العقلى
بكالوريوس تمريض مع تدريب فى مجال الطب العقلى	ممرضة طب عقلى
بكالوريوس بعد دراسة جامعية فى علم النفس وخاصة فى ميدان الصحة العقلية	فنى صحة عقلية
ليس له متطلبات تعليم رسمى الا أنه يحتاج الى برنامج توجيهى فى الخدمة	معاون صحة عقلية

* جميع خبراء الصحة العقلية هؤلاء يشتركون فى عملية التشخيص والعلاج والوقاية .

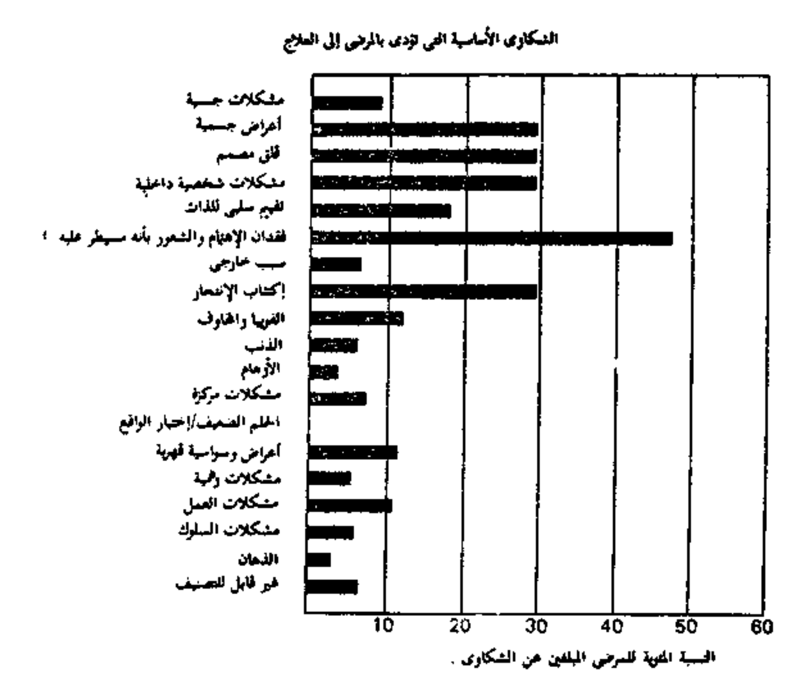
و يظن المريض عموما ظنا حسنا فى المعالج و يتوقع تخفيف الضيق الذى يعانيه على يديه . و يتقابل الاثنان ـ عادة بانتظام ـ و يشتركان فى اجراءات يفترض منها أنها تؤدى الى تغييرات ايجابيه فى سلوك واتصالات وأفكار المريض . وسوف نتحدث فيما بعد فى هذا الفصل حديثا أكثر تفصيلا عن أوجه الشبه بين العلاجات المختلفة وأساليب الشفاء .

وسنركز معظم مناقشتنا على طرق العلاج المستخدمه حاليا فى مجتمعنا بقصد مساعدة الأفراد المضطربين نفسيا . وسنركز أولا على العلاجات النفسيه الشائعة بالنسبه للاضطرابات غير الذهانيه ثم ننتقل الى علاج الحالات الذهانيه المزمنة ثم تطوير الصحه العقليه للمجتمع بأسره ونختتم الفصل بطرق تأهيل المجرمين .

معالجة الراشد المضطرب انفعاليا

العلاج النفسى للمريض خارج المستشفى

نعرف العلاج النفسى psychotherapy أو العلاج therapy (وهو اختصار للعلاج النفسى) على أنه استخدام طرق المعامله النفسيه بقصد مساعدة الأفراد المضطربين عقليا . أما الارشاد counseling فيوصف فى حيز اكثر ضيقا على أنه تقديم الخدمات المساعدة للأفراد الأسوياء الذى لديهم مشكلات وظيفيه أو تربويه أو زواجيه تؤدى بهم إلى عدم التوافق . ويمكن النظر الى المعالجات النفسيه فى أساسها على أنها محاولات لبناء الخبرات التى من شأنها تمكين المريض من مسايرة الحياة بطريقه اكثر بناء وارضاء . وتختلف طرق العلاج فى هذا الصدد اختلافا كبيرا وهناك حاليا أكثر من خسين طريقه للعلاج أكثرها مرتبط بعضه ببعض أو متداخل (٤) وفضلا عن الفروق الشكليه بين تلك النظم فان



* الشكل ١٦ ـ ٢

هنالك سوء فهم شائع مؤداه أن الناس يسعون الى العلاج لمجرد الشعور باضطرابات انفعالية حادة . وقد وجد العاملون فى الصحه العقليه والذين يقومون بدراسة للراشدين من المرضى خارج المستشفيات فى عيادات نفسيه بشمال كارولينا وجدوا أن الشكاوى الأولى هى فى الغالب عادية الى حد ما كما هو موضح من الرسم البيانى . وأن هناك أناس يسعون الى العلاج لأنهم يقولون أنهم يعانون من اضطرابات حادة بدرجة غير عادية وضيق دائم . وبينما كان ٣٠ ٪ ينظرون الى مشكلاتهم على أنها طويلة المدى الا أن ٤٠ ٪ قالوا أن تلك الصعوبات قد وجدت لمدة أقل من عام قبل سعيهم الى العلاج .

المعالج الفرد الذى يسمى عادة الأخصائى الكلينيكى له شخصيته المميزة وخبراته وتاريخه وفلسفته المميزة كذلك فى العلاج وعليه فان العلاج النفسى لكل خبير أمر فريد إلى حد ما .

وإنه لمن الطريف أن نلاحظ أن معظم المضطربين من الأمريكين يبدون محجمين عن استخدام العلاج النفسى ويميلون الى البحث عن مساعدة رجال الدين أو الأطباء البشريين أو المحامين أو رجال الشرطة (٥) . ومع ذلك فقد أصبح العلاج النفسى مقبولا تدريجيا . وقد تضاعف عدد الراشدين المترددين على العلاج النفسى فى السنوات العشرين الأخيرة حيث ارتفع من ١٤ إلى ٢٦ فى المائة (٦) ويقدم الشكل (١٦ — ٢) الشكاوى الشائعة التى تدفع المرضى إلى التوجه إلى العلاج النفسى .

وسنقوم باستكشاف ثلاث طرق أساسيه للعلاج النفسى :
الطريقه التحليليه والسلوكيه والانسانيه الوجوديه . وعلى الرغم من أن طرق العلاج جميعها تهدف الى استعادة قدرة الفرد على أداء وظائفه بطريقه سو يه ، الا أنها تختلف فى .

(١) مفاهيم السلوك السوى .
(٢) الأهداف الخاصه .
(٣) والاجراءات الأولية . وسنركز على هذه الملامح . وسيقوم مسحنا بوصف العلاجات النفسيه المصممه أساسا للكبار غير الذهانين (المرضى الذين يعيشون خارج المؤسسات العقليه) . ويمكن تطبيق نفس هذه العلاجات على الاطفال والكبار الذهانين .

العلاج النفسى التحليلى :ـ

وضع « سيجموند فرو يد » نموذج التحليل النفسى العلاجى وقد قمنا بوصف أفكاره عن الشخصيه وميكانيزمات الدفاع والسلوك غير السوى فى الفصل الأول والثالث عشر والرابع عشر والخامس عشر وقد تتطلب الآن هذه المواد مراجعة سريعة قبل الاستمرار فى القراءة . إننا نسمى النمط الفرو يدى العلاج بالتحليل النفسى الأرثوزوكسى أو **التحليل النفسى** وذلك بقصد التمييز بينه و بين الطرق المتبعه اليوم والتى منها « العلاجات الموجهه وجهه نفسيه تحليليه . » و يطلق على المعالجين الذين يستخدمون التحليل النفسى أو العلاجات الموجهة تحليليا **بالمحللين** .

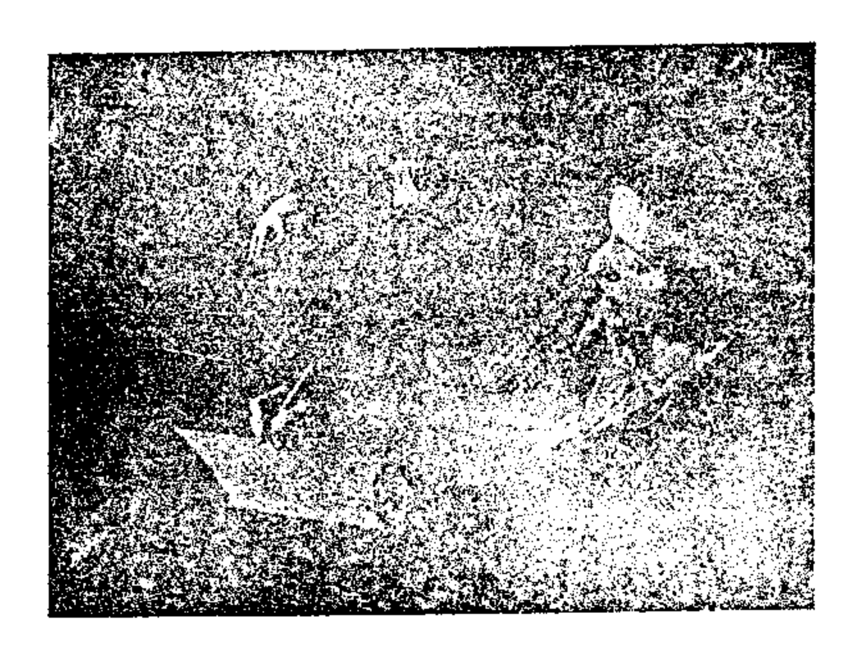
مفهوم السلوك المضطرب : لقد اعتقد فرو يد أن الحالات العصابيه أى تلك التى تتسم بالقلق تنشأ نتيجه للصراعات الحادثه فى سنوات الطفولة المبكرة والتى تكبت « أى تدفع بعيدا عن مجال الادراك » دون أن تحسم ولأن المشكله فى أساسها تكون لا شعورية فمن العسير استكشافها والسيطرة عليها ومع ذلك فالفرد العصابى يدرك بدرجة غير واضحة إحتياجاته المتضاربة وأمانيه ومشاعره غير المشبعة والمحبطه . وليتمكن الفرد من مسايرة الحياة فانه يلجأ الى استخدام مناورات دفاعيه يخدع بها ذاته وتقوم الصراعات الداخليه عنده بتوليد حالة من القلق والاكتئاب كما تتدخل الاستراتيجيات الدفاعيه فى أدائه لوظائفه اليوميه ومن ثم يبحث عن العلاج ليخفف من وطأتها .

أهداف العلاج :ـ يشكو المرضى فى البدايه من الاكتئاب والقلق وأعراض أخرى اعتبرها فرو يد مجرد تعبيرات سطحيه عن الصراعات الأساسيه اللاشعورية . ولأ زالة هذه الأعراض ازالة تامه يرى

فرويد أنه يجب على المعالج مساعدة المريض على كشف مصدر الصراع ولكن المعرفة الفكرية فى هذا الصدد غير كافيه للعلاج . فعلى الأفراد أن يعيشوا مره أخرى الخبرات السابقه أيضا للوصول الى استقبال النمط الانفعالى للفهم . وبمجرد التوغل داخل الصراعات اللاشعورية وفهمها ينتهى الجزء الأصعب من عمل المعالج النفسى ثم يستمر المحلل فى مساعدة المريض على حسم صعوباته المجالية والتحكم فى استراتيجيات مسايرة الحياة . بدرجة اكثر فعالية و يفترض فى المعالجين النفسين أن يزودوا المريض بمصادر عامه وطرق تمكنه من معرفة المشكلات وكيفيه معالجتها عبر الحياه .

اجراءات العلاج : قضى « فرويد » الجزء الأكبر من حياته فى محاولة تنقيح التكنيكات التى يمكن استخدامها فى استطلاع عالم اللاشعور والخروج بالصراعات غير المحسوسه الى السطح وخلال جلسات العلاج التحليلية يتمدد المريض على أريكة ويجلس بجواره المعالج أو من خلفه كما هو موضح فى شكل (١٦ - ٣) .

وترتبط الأريكة بشكل مباشر بتقاليد التنويم المغناطيسى وهو أسلوب استخدمه فرويد فى بدايه حياته بقصد استكشاف الأشياء اللاشعوريه . وقد يكون الشىء الذى دفعه الى استخدام اجراءات الجلوس هو عدم ارتياحه الشخصى من الاتصالات المباشرة وجها لوجه و بغض النظر عن أصل تلك الطريقه فان هذا التقليد قدم مزايا واضحه ففى هذه الحاله لا يتشتت ذهن المريض نحو كتب أو أثاث أو اشارات أو تعبيرات . وانعدام المواجهه المباشرة أمر من شأنه أن يساعد المحلل على الحفاظ على



* الشكل ١٦ - ٣
يجلس المحلل بعيدا عن مدى رؤية المريض الى حد ما ومن المحتمل أن يقوم بتدوين بعض الملاحظات وعن طريق الدراسة الوثيقة للجوانب المتعددة بسلوك المريض فقد يكتسب تبصراً أكثر للصراعات اللاشعورية .

المسافه الفكريه والانفعاليه اللازمة لتوجيه المريض الى فهم ذاته بطريقه موضوعيه . ومسئولية المريض الأساسيه فى العلاج التحليلى هى التداعى الحر فعلى المرضى أن يسمحوا لأذهانهم بالتجول بحرية ـ دون قيد و يقومون بتقديم مسح شامل حر لكل أفكارهم ومشاعرهم و يعطينا الاقتباس التالى المأخوذ من جلسة علاج تحليلى نكهة التداعى الحر .

« إننى أشعر كما لو كنت فتاة صغيرة أرى نفسى كشابه كبيرة ولكننى لست كذلك اننى اشعر أنى احبك وأن لدى المشاعر الدافئه المدهشه عنك ثم اترك هذا المكان واذهب مع نوم وأبدا من جديد وتتدفق مشاعرى العجيبه تجاهه . اننى لا رى مشكلات كبيرة تنتظرنى مستقبلا وأن مستقبلنا معا سيكون رائعا ومع ذلك أبقى تعيسه . لقد تصورت حياة البلوغ على أنها نياة مليئة بالمشاكل وما يحيرنى أنى لا أستطيع رؤية أى مشا كل ترقبنى حيث أصبحت حياتى جديدة .
« لقد حلمت بسالى الليله الماضية (٧) .

ومن المفترض أن التداعى الحر يسمح للمريض بتنحيه الدفاعات وتركها جانبا والاستمرار فى كشف المواد المتعلقه بالصراع . و يطلب المعالج من المريض أن يقص عليه أحلامه للتحليل ، وتعد الأحلام مصادر هامه للمعلومات عن الصراعات المكبوته . وكان فرو يد يعتقد أن موضوع الحلم الذى يسمى « المحتوى الظاهر » التى يتنكر داخله محتوى كامن . ولتوضيح الرسالة الكامنه فى الحلم يطلب من المريض أن يقوم باستدعاء حر للعناصر الأساسية فى الحلم حتى يظهر مغزاها بالنسبة للمحلل ولنتأمل المثال التالى . لقد حلم رجل أعمال ممن كان يباشر جلسات علاج تحليليه أنه قام بتصنيع بعض النجف وأن المعالج كسرها بغضب وذكر هذا الحلم الرجل بمناسبة قام فيها والده فعلا بتحطيم طاقم من الأوانى الزجاجيه من المنزل لأن تصميمها لم يرقه وطبقا للحلم والمحلل كان المريض يعيد ذكرى العلاقه بين والده المتوفى الذى كان شخصيه مسيطرة و بين المحلل موضحا عدم قدرته على الحفاظ على علاقة التعامل مع الشخصيات ذات السلطة (٨) .

و يشارك المرضى فى تحليل أنفسهم نفسيا دون ادراكهم لذلك و يتم هذا من خلال استجابتين متميزتين هما المقاومه والتحول . والمقاومه هى كل أفعال المريض المتداخله مع العلاج . ففى أثناء التداعى الحر مثلا قد يصمت المريض فترات طو يلة وقد يغير الموضوع فجأة أو ينسى أحداثا معينه وأحيانا يتكرر تأخر المريض عن جلسات العلاج أو يقرر عدم الاكمال من منطلق أن التحليل النفسى لا يقدم له منفعه . وافترض فرو يد حالات المقاومة عند المريض ومن المفترض أن المريض رجلا كان أو امرأة يصل عندئذ الى المادة المكبوتة و يشعر بالتهديد من ألم مواجهتها . و يساعد الخداع النفسى الشخص العصابى المضطرب على التوافق حيث أن ميكانيزمات الدفاع قد تكونت عبر سنوات طو يله ومن الصعب التخلص منها . و يرى المعالجون المحللون أنه يتوجب عليهم التغلب على المقاومة دونما احداث ضغط زائد على المريض ومن ثم يجب عليهم اقناع الفرد بمحاولة استكشاف وفحص المادة المؤلمة المرتبطة بالصراع .

وغالبا ما تنموا لدى المريض مشاعر قو يه كالحب أو الكراهيه تجاه المعالج نفسه و يعتقد فرو يد أن منشأ هذه الانفعالات يرجع الى أن الأفراد يقومون بعملية تقمص بين المعالج ذاته والشخصيات

الأساسيه الداخله فى الصراع المكبوت [وعادة ما تكون الوالدين] . وتعرف هذه الظاهرة بظاهرة **التحول** . و يقوم الترتيب المكانى فى العلاج مصادفة بتسهيل عملية التحول حيث يبقى المعالج فى الخلف الأمر الذى يجعل المريض يتفاعل مع تخيلات [وذلك فى مقابل الخصائص الواقعيه للمحلل]

و يقوم المريض بتكوين علاقه تحول . وطبقا لآراء فرو يد من الضرورى أن تتم عملية إعادة تمثيل للتفاعلات المرضية التى تكون قد نمت داخل حياة الانسان المبكرة وذلك أثناء التحول بقصد فهمها وتصحيحها . وقبل انتهاء العلاج على المريض أن يقوم بالتخلص من طفولته و يقوم بانشاء علاقات ناضجة ومن المهام الأساسيه الواقعه على عاتق المعالج النفسى أن يقوم بمساعدة المريض على فهم العلاقه بين التحول والصراعات السابقه وتصحيح سلوكه الحالى . فرجل الأعمال الذى قمنا بوصف حلمه آنفا قام بتحويل المشاعر المرتبطه بالأب الى مشاعر مرتبطة بالمعالج وعلى المعالج هذا أن يصف له علاقة التحو يل هذه و يقوم بحسمها .

تناول علاقه التحول :

يقوم المريض من الوهله الأولى فى الموقف العلاجى باعادة انتاج الاتجاهات المتشابكة تجاه والده وهو فى احتياج الى قواعد توضع له وعليه أن يتبع بأمانه واحدة أو اثنين منهما ولكن مع ذلك كانت محادثته مصممة بغرض التأثير على المحلل واعطاء صورة عن أهميته ، حينما يقوم المحلل بتفسير أى شىء يبدأ المريض على وجه السرعه بتفسير وشرح شىء آخر يجيده هو كالعمل أو الرياضة . بمعنى أنه كان يحاول إجبار الطبيب على أن يأخذ صورة المتسلط بحيث يتسنى للمريض وجود حافز للثورة ضده والتمرد عليه . وكان هذا الاتجاه واضحا جدا لدرجة أن المحلل بدأ يقوم بابتكار تجربة انفعاليه مصممة بأن يسلك سلوكا عكس ذلك الذى يتوقعه المريض فكان يترك المريض يتولى زمام الحديث و يقوم هو بتجنب العبارات التى تعتبر عفو يه وأخذ ما هو متعلق بالمحددات النفسيه و يعبر للمريض عن اعجابه بصفاته الطيبه . و يبدى إهتماما بعمل المريض ونشاطاته الاجتماعيه و يصبح المريض مرتبكا بدرجة واضحه وسط هذا الأسلوب العلاجى . فهو يشعر بالاحساس بالنجاح وسط هذا الجو المشجع ولكنه فى نفس الوقت غير قادر على قمع مشاعره و يظل فى محاولة خوض المعارك مع المحلل . وهذا الأمر يقدم فرصه طيبه لتحليل وتفسير الموقف الحرج فى حياة المريض . فالمريض يرى بوضوح أن موقفه العدوانى غير ذى علاقه بذات أو بسلوك المحلل فقد كشف الآن صراعه الجارف وأصبح قادرا على تكوين علاقه حقيقيه مع الطبيب ومن ثم فان دوره التمردى السابق أصبح الآن نوعا من الاذعان والخضوع الأمر الذى يمكن الانطلاق منه نحو تكوين علاقه صداقه وعلاقه أخذ وعطاء مع الأفراد موضع السلطه (٩) .

و بالتأمل فى التداعى الحر للمريض وأحلامه ومحاولات المقاومة وعلاقه التحوُل ، يستطيع المحللون الوصول الى فهم الصراعات المكبوته . فهم يكشفون بالتدريج مكامنها وذلك بالتعليق أو التفسير اللتين تعتبران من الأدوات الأساسيه فى الطرق العلاجيه و يتمسك المعالج بالتفسيرات حتى يبدو المريض مستقبلا لما يقوله و بعد ذلك يقوم بابداء الملاحظات بطريقه يشعر بها الأفراد بأنهم يقومون باكتشاف المعنى اللاشعورى لسلوكهم ولأن المرضى يصرون على اتباع الانماط التى تسبب الضيق والمتاعب منذ البدايه فان العلاج النفسى والتحليل النفسى أمر يستغرق مدى زمنى طو يلا . ويحتاج التحليل الأرثوذوكسى عموما من ثلاث الى خمس جلسات اسبوعيا مدة الجلسه خمسين دقيقه و يستمر ذلك عدة سنوات .

العلاج النفسى الموجه بالتحليل النفسى : لقد قمنا فى الفصل الثالث عشر بوصف أفكار « كارل يونج » « والفرد أدلر » ، « وكارين هورنى » ، « هارى استاك سوليفان » وغيرهم من المفكرين الفرو يديين الجدد . « وقام كل واحد منهم بتعديل آراء فرو يد عن الشخصيه والعلاج . والأفكار الفرو يدية الجديدة ترتبط غالبا بالعلاجات الحاليه الموجهه وجهه تحليليه . وهذه الطرق المعدلة فى التحليل تميل الى أن تكون أقصر من طرق فرو يد وأقل حده من التحليل الأرثوذوكسى فهى تركز فى المقام الأول على الخبرات الشخصيه الحاليه وتقلل من التركيز على أهمية مرحلة الطفولة المبكرة .

تعليقات :ـ لقد قبل التحليل النفسى على أنه استراتيجيه علاجيه مفضله بواسطه الكثيرين من الناس [المرضى والمعالجين على السواء] ولكن هناك نوعان من القصور يؤرقان النقاد أولهما أن مفهوم التحليل النفسى والعلاجات الموجهه وجهه تحليليه أمر يصعب تعريفه بطريقه موضوعيه ومن الصعب اختباره بالطرق العلميه ولنتأمل فى هذا الصدد الممارسة العلاجيه الأساسيه ألا وهى التفسير فلا توجد هناك طريقه نستطيع أن نقيس من خلالها مدى صحة التفسير . فعلى سبيل المثال كيف يستطع المرء أن يثبت أن المرأة فى الحلم ترمز الى الأم كما أن فرو يد نظر الى الملاحظات المتحكم فيها على أنها قليلة القيمة . وعلى أى حال فان هذه القضية تؤرق بعض المحللين وهم يقومون الآن بمحاولة لتوضيح صدق أفكار التحليل النفسى والممارسات العلاجيه (١٠) وثانى نواحى القصور هذه أن العلاج الموجه وجهه تحليليه عمليه تصدق من الناحية التطبيقيه . فبسبب أنها تتطلب التداعى الحر وعلاقه التحول والاستبصار والجلسات المتكررة فان التحليل النفسى يعد مناسبا فقط للأفراد الأذكياء ذوى القدرة اللفظية الموجهين بالواقع ذوى الإنفعالات القوية المتأملين والأثرياء . وأمثال هؤلاء الأفراد يكون احتمال تحسنهم كبيراً تحت أى ظروف (١١) . و يقوم التحليل والعلاج الموجه وجهة تحليليه بالرد على أوجه النقد تلك الى حد ما فهم يرون أن العلاج التحليلى أمر يمكن استخدامه مع العديد من المرضى

العلاج السلوكى :ـ ظهر العلاج السلوكى كمعالجة هامة بديلة فى أواخر الخمسينات حينما بدأ علماء النفس تطبيق نتائج البحث العلمى على عمليات فهم ومساعدة الأفراد المصابين بالضيق . وعلى الرغم من اختلاف المعالجين السلوكيين وتنوعهم الا أنهم جميعا يفترضون أن الطرق العلميه الموضوعيه والنتائج يجب إستخدامها فى تقويم وعلاج المشكلات النفسية (١٢) وتعتبر تقنيات العلاج السلوكى محصلة الملاحظات المعملية الخاضعة للتحكم خاصة تلك الملاحظات ذات العلاقة بعمليات الإشتراط الاستجابى والاشتراط الاجرائى [الفصل الخامس] .

مفهوم السلوك المضطرب : اذا تأملنا فى مثال رجل الأعمال التى ساعدت حالته على توضيح الأساليب النفسيه التحليلية فستجد أن هذا الرجل كان يشكو فى البداية من سلوك مؤرق مسيطر أدى به الى الاغتراب عن زوجته وكفاءته الجنسيه والتقلصات اللاارادية فى الذراع واذا كان المحلل النفسى يفترض أن هذه المشكلة عبارة عن صراع لم يحسم إلا أن المعالج السلوكى يميل الى علاج الأعراض الواضحة فى المشكلة كالسلوك الاجتماعى غير السوى وعدم الكفاءة الجنسية والحركات التقلصيه . و يفترض المعالجون السلوكيون أن الاعراض الشبيهة إنما تسبب بمجموعة من العوامل الوراثيه والبيئيه فالخبرات وخاصة التعلم لها أهميتها كما أن العمليات المعرفيه تعتبر أمراً هاما ، وعادة ما ينتمى

أصحاب العلاج السلوكي الى النظريات السلوكيه في الشخصية [في الفصل الثالث عشر] .

أهداف العلاج : يعمل المعالج السلوكي والمريض متعاونين بقصد تحديد الأهداف الأساسية للعلاج فبدلا من محاولة التعرف على الظروف التى أثرت في المشكلة وأبقت عليها في حيز الوجود وذلك بغيه تعديل هذه الظروف .

فقد يظن المعالجون السلوكيون أن رجل الأعمال سالف الذكر قد تعلم السلوك المسيطر والمثير عن طريق ملاحظته لوالده وتقليده له وأنه تم تعزيز هذه الاستجابات برؤيته لها كاستجابات ناجحه وقد تعزى عدم الكفاءة الجنسية إلى القلق المتمركز حول المشكلات الزوجية وفي الوقت الذى يقوم فيه المحللون النفسيون بالمناقشه . والتأمل نجد أن المعالجين السلوكيين يركزون على العمل الذى من شأنه تحسين حياة المريض الحاليه . و يرى المعالجون السلوكيون أنفسهم أنهم معلمون أصدقاء للمريض و يركزون على تعليم المريض وتبصيره مفترضين أن المريض يتوجب عليه أن يتعلم أن يعاود تعلم الاستجابات التكيفية ويمحو تعلم الإستجابات غير التكيفية [ملحوظة : يقول بعض المعالجين السلوكيين أن أصول الاضطراب غير ذات علاقه بالعلاج . وحتى اذا كان هناك أمر ذا علاقه بالوراثه يمكن التغلب عليه عن طريق التعلم الجديد كما أن بعض المشكلات المعتمدة على البيئه يمكن في بعض الحالات تخفيف وطأتها عن طريق العقاقير (١٣) .

اجراءات العلاج : تشتق طرق العلاج السلوكي من نتائج البحث المرتبط بالتعلم وسنقوم الآن بوصف أربعة إجراءات شائعه .

(١) الاشتراط الاستجابي : قام المحلل النفسي « جوزيف دولب» من جنوب أفريقيا منذ أواخر الخمسينات بوضع استراتيجيه تسمى الازالة المنظمة للحساسيه systematic desenstization وذلك بقصد تقليل حدة القلق وتعتمد هذه الطريقه على مبدأ الاستجابة الشرطية في مقابل عدم التشريط ولعلك تتذكر أنه أثناء التشريط المضاد تحل استجابة جديدة محل استجابة شرطيه سابقه . و يفترض أن القلق لدى المريض هو استجابة شرطية ويمكن إحلال الارتخاء محل الخوف القديم عن طريق التدريب .

وتعمل طريقة ازالة الحساسية بنفس تلك الطريقه فيقوم كل من المعالج والمريض بتجميع سلسلة من الأحداث التى من شأنها اثارة الضيق والمخاوف . ولنفترض أن هناك مريضا يعاني من ضيق حاد قبل وأثناء الامتحانات المدرسية . ففي هذه الحالة ترتب الأحداث المثله لا ثارة الخوف ترتيبا هرميا من الأضعف الى الأقوى كما هو موضح في الجدول [١٦ - ٢] .

و يقوم المعالج أيضا بتدريب المريض على الاسترخاء العضلي العميق وبمجرد تمكن المريض من الاسترخاء السهل الكامل تبدأ عملية ازالة الحساسية فيطلب من المريض أن يتخيل بوضوح أضعف عنصر في الترتيب الهرمي فاذا شعر بأى توتر أثناء هذا المشهد التخيلي فان المريض « يمحو الصورة من خياله » و يسترخي ثانية و يستمر هذا النظام الأساسي الى أن يستطيع الفرد أن يتصور تصوراً بصرياً أضعف مثير للقلق البسيط دون شعور بالضيق أو عدم الارتياح . ثم ينتقل المعالج الى العنصر الثاني في الترتيب الهرمي و يتكرر نفس العملية . وفي خاتمه هذه الطريقه لابد أن يكون المريض قادراً على تصور أكثر الأحداث المثيره للضيق في هذا الترتيب الهرمي دون أن يشعر بعدم الارتياح . وحينما يستطيع

جدول ١٦ - ٢
عناصر مختارة من الترتيب الهرمي للمواقف
الاختبارية المثيرة للقلق

الموقف	التقدير
بدأ برنامج دراسي جديد	صفر
سماع المعلم وهويعلن عن امتحانين قصيرين بعد ذلك بأسبوعين	١٥
محاولة تقرير كيفية المذاكرة : استعداداً للامتحان .	٣٥
سماع المعلم وهويعلن عن امتحان أساسي بعد ثلاث أسابيع و يصف أهميته	٦٠
الوقوف فى صالة الامتحان بمفردهم أمام الامتحان	٨٠
سماع بعض « اللقطات » من طالب آخر والتي تشك أنك تتذكرها أثناء المذاكرة مع مجموعة .	٩٠
المراجعة منفرداً بالمكتبة قبل الامتحان مباشرة .	٩٠
مذاكرة ليلة ما قبل الامتحان الرئيسى	١٠٠

يدل التقرير صفر على [الاسترخاء الكامل] بينما التقرير [١٠٠] يشير الى أقصى درجة للتوتر .

المصدر :
Adapted from Kanfer, F. H., & Phillips, J. S. *Learning foundations of behavior therapy*. New York: Wiley, 1970. P. 151.

الانسان تصور الأشياء التى كانت تثير الخوف لديه سابقا دون أن يصاب بالقلق فانه يشعر بالثقه عند مواجهة المواقف الحقيقية . ويميل كثير من المعالجين السلوكيين الى اعطاء المريض [تمرينات كواجب منزلى] باعتبارها جزءاً من برنامج الازالة المنظمة للحساسية حيث يطلب من المرضى فى هذه التمرينات بتعريض أنفسهم بالتدريج الى مواقف فعليه كانت مصدر خوف أثناء الاسترخاء [بشرط أن يكون معهم معاون خارجى (كصديق موثوق به أو فكرة سعيدة] . وتبدو هذه المواجهات للحياة الواقعية ذات قيمة كبيرة .

التعزيز الايجابى : إن تقديم حدث تابع للسلوك من شأنه زيادة احتمال حدوث نفس الاستجابة فى مواقف شبيهة و يسمى علماء النفس هذه العملية بالتعزيز الايجابى و يقوم المعالجون السلوكيون باستخدام مبادىء التعزيز الايجابى عن قصد بغرض حفز السلوك المرغوب فيه فى كثير من المواقف العلاجيه فاقتصاديات الصكوك [والتى سنصفها فيما بعد] تتوقف على مفهوم التعزيز . يستخدم التعزيز الإيجابى بطريقة غير رسمية مع المضطربين من مرضى العيادات الخارجية . فيمكن تشجيع سيده غير سعيدة فى زواجها على تقديم تعزيز ايجابى اجتماعى ، كالمدح واظهار الود حينما يتصرف زوجها تصرفا طيب كما يمكن أن يطلب من الرجل المكتئب أن يلاحظ نشاطاته اليوميه عن قرب بقصد وضع

قائمه بالخبرات المعززة تعززا ايجابيا من الداخل . وكثيرا ما يستخدم المعالجون السلوكيون عبارات الاستحسان عن قصد لتشجيع المجهودات البناءة للمرضى .

(٣) **الملاحظة والتقليد :** يتعلم الأفراد الكثير من جوانب السلوك عن طريق الملاحظة والتقليد أو اتباع نموذج معين . وقد تحدث المشكلات النفسيه لأن الأفراد يلاحظون و يقلدون الاستجابات المرتبطه بسوء التكيف أو لأنهم يفشلون فى ملاحظه وتقليد السلوك المتكيف . و يقوم المعالجون فى مثل تلك الحالات بأداء وظيفة النموذج الذى يجب أن يحتذى أو الاتيان بالأفلام التوضيحيه أو النماذج الحيه بغرض توضيح السلوك المناسب . ولقد استخدمت طرق الملاحظة فى تعلم البكم الكلام . ولمساعدة الأفراد الخائفين للتغلب على الخوف ومسايرته ولتعليم الأفراد وتدريبهم على المهارات الاجتماعيه الجديدة و يقوم التدريب التأييدى على مبادىء التعلم حيث يقوم الكبار اللذين يعانون من اعاقات حادة مرتبطه بالافصاح عن مشاعرهم ، و يتعلمون التعبير عن أنفسهم بطريقه أكثر واقعيه حيث يوضح المريض للمعالج فى البدايه طريقه سلوكه فى المواقف الصعبه عن طريق أدوار اللعب أو اللعب التمثيلى . و يقوم المعالج فى النهايه بتوضيح النموذج الملائم والمعبر ، انفعاليا عن السلوك . و يتمرس المريض عادة بالطريقه التأكيدية فى الجو العلاجى الواقى ثم يطبق ذلك فى عالم الواقع أى فى المواقف التى كانت تمثل تحديا له وفى السياقات الاجتماعيه الأخرى و يستخدم التدريب التأكيدى على نطاق واسع اليوم لتعليم السيدات التعبير عن مشاعرهن بصراحه انظر الشكل (١٦ - ٤) .

(٤) **الاستراتيجيات المعرفيه :-** لقد ركز الكثير من المعالجين السلوكيين فى السنوات الأخيرة على أهمية الأفكار فى توليد وتفسير السلوك (١٤) وقد رأينا فى الفصل الخامس عشر أن الأفراد يستطيعون زيادة حدة مخاوفهم واكتئابهم بالمبالغة فى الأخطار والتركيز على عدم قدرتهم ولمسايرة المشكلات المرتبطة بالأفكار يستخدم بعض المعالجون السلوكيون أسلوبا يسمونه إعادة التركيب العقلانى حيث يعلم الخبير المريض توجيه أفكاره وتغيير ما هو غير العقلانى منها . فالرجل الذى يعانى من وساوس عن فشله فى عمله قد يطلب منه أن .

١) يضع قائمه بالانجازات الايجابيه له .

٢) أن يذكر نفسه بواحد من هذه الانجازات على الأقل حينما تسيطر عليه فكرة الحط من قدر نفسه .

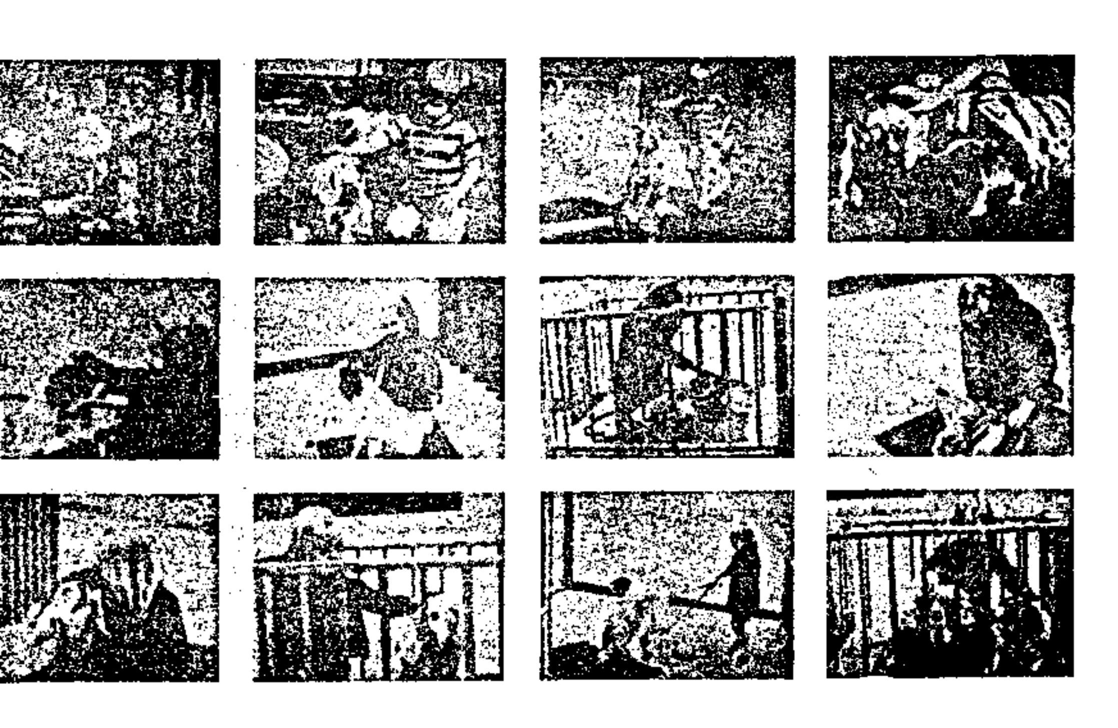
كما يقوم المعالجون السلوكيون بتعليم الأفراد مهارات حل المشكلة خاصة أولئك الذين يفهمون الصعوبات بطريقه عفويه أو بعدم الكفاءة . فلمعالجة الألم الحاد مثلا يستطيع المرضى تعلم أساليب الاسترخاء العقلى ومهارات تشتيت الإنتباه الأمر الذى يقلل من معاناتهم (١٥) وعموما تستخدم طرق العلاج السلوكى مجتمعة كما هو واضح فى الحالة التاليه :-

حالة السيدة (س) :

أبلغت السيدة (س) [البالغة من العمر تسعه وعشرين عاما] المعالج السلوكى أن حياتها يسيطر عليها القلق ونوبات من الاكتئاب العصبى وأنها كانت تعانى من توتر وصداع يزيد من حدته الأرق الذى يجلب بدوره عليها الألم والضغط . وبعد سنه جلسات كشف التقيم السلوكى [الذى كان يشتمل على مذكرات يوميه سجلت فيها السيده (س) أهم الأحداث وردود أفعالها نحاهها] صورة السيدة على أنها تقلل من تأكيد ذاتيتها و يبدو عليها القلق فى علاقتها مع الآخرين . وأدى عدم قدرة السيدة (س) على التعبير عن مشاعرها الى استغلال الآخرين لها ، الأمر الذى أدى بدوره الى انماء الحمق والغضب

الخفى والشعور الحاد بالذنب على غضبها وحطها من قدرها وبدا أن اكتئابها مرتبط ارتباطا وثيقا بصورتها السلبيه عن ذاتها وعلم المعالج أيضا أن السيدة (س) لم تمارس طوال حياتها نشوة جنسيه وبما أن هذه المشكلة وغيرها من المشكلات كانت تتركز على علاقتها الزوجيه فقد وافقت السيدة (س) على اشراك زوجها فى العلاج بناء على اقتراح المعالج . وقام المعالج بالنسبة لحالة السيدة (س) [كما يفعل بالنسبة لمعظم الحالات المعقدة] بوضع برنامج علاجى متعدد الوجوه . ففى البداية قامت السيده (س) ببرنامج للاسترخاء بقصد التحكم فى قلقها وفى نفس هذه الجلسات الأولى بدأ المعالج بأعطائها برنامجا للتدريب على تأكيد الذات . وبعد أن قام المعالج بمساعدة زوجها على تبنى اتجاه تأيدى ناحية زوجته لقنها المعالج وعلمها طرق استخدام استراتيجيات التأكيد فى المنزل . وتعلمت السيدة (س) بهذه الطريقه تأكيد ذاتها خارج مكتب المعالج » .

والمعيار الأساسى الثالث للعلاج كان برنامجا من نمط « ماسترزوجونسون » وهدفه جعل السيدة (س) تتغلب على عجزها فى الحصول على النشوة الجنسيه . وبمساندة زوجها وتفهيمه استجابه السيدة (س) وبمجرد مضى ثلاثه أسابيع استطاعت الحصول على النشوة ونجاحها فى ذلك بالاضافه الى نجاحها فى التدريب على تأكيد الذات إذ ذادت قدرتها على اقامة العلاقات بدرجة عظيمة ومهما كان من أمر فان السيدة (س) مازالت تشعر بالاكتئاب فى بعض المناسبات وبدأت تتشكك فى كفاءتها كزوجة



* الشكل ١٦ ـ ٤

توضح الدراسات التى قام بها « البرت باندورا » والمشتركون معه أن المخاوف يمكن أن تقل عن طريق التعلم بالملاحظه . والولد الموجود فى الصف العلوى من هذا الشكل يقوم بدور النموذج (فى فيلم) لمجموعة من الأطفال اللذين كانوا يخافون بدرجة حادة من الكلاب . وقد أثارت سلسلة من الأفلام هذا الولد وهويتعامل و يتفاهم مع الطفل بطريقه تنم عن الصداقة والارتباط الوثيق . وبعد مشاهدة النموذج بدا على الأطفال المصابين بالفوبيا والخوف الشديد أن سلوك تجنب الكلاب عندهم بدأ فى النقصان . واستمرت هذه النتائج المغيرة أثناء الدراسات التتبعية . فالبنت الموجودة فى الصف الأسفل من الصورة تحسنت بدرجة مذهلة فبعد رعبها من الكلاب فى البداية بدت عليها الجرأة تجاه الحيوانات كما ترى هنا . و يقترح بحث باندورا أن نقصان الخوف عند الأطفال يتم تسهيله عن طريق مشاهدة نماذج ذكرية وأنثوية مختلفة من أعمار متنوعة تتفاعل مع كلاب من أحجام مختلفة ودرجات مختلفة من الخوف (٧٦)
[Bandura & Menlove, 1965]

و يبدو أن ردود الأفعال هذه كانت تنبع من رأيها غير الجيد فى نفسها بخصوص قدراتها وكذلك من تفسيرها السلبى لمواقف الحياة المختلفه . وطبقا لهذا قام المعالج بتشجيع السيده (س) على الارتقاء بالتفكير وتكرار العبارات البناءة عن نفسها التى كانت لا تفارق بمشاعرها عن تفاهة ذاتها . وبعد صراع فى البداية بدأت تكتسب بالتدريج تحكما أفضل فى أنماط فكرها العصابى عما كانت عليه من قبل . وبعد مضى أربعه أشهر بالتقريب على اتصالها بالمعالج أبلغت السيدة (س) عن نقصان مذهل فى القلق والاكتئاب اللذين كانا يصيبانها (١٦) .

تعليقات : لقد أثبت عدد كبير من البحوث أن طرق العلاج السلوكى طرق فعاله خاصة فى علاج المشكلات المحددة (١٧) وبما أن العلاج السلوكى أقصر من التحليل النفسى الأثوذوكسى فإن بعض المعالجين يعتبرونه اقتصاديا وتلك ميزة أساسيه ويجب أن نذكر أن المعالجين السلوكيين يتدخلون بصورة متزايدة فى جوانب كثيرة من حياة المرضى و يطيلون فترة العلاج أحيانا ليتأكدوا من تحقيق تقدمهم ومن هنا لاتكون له ميزة إختصار الوقت التى ذكرناها من قبل (١٨) كما أن من نواحى القوة فى هذا النوع من العلاج استناده الى البحث العلمى ومع ذلك فلهذا النوع من العلاج أوجه نقد كذلك حيث يرى علماء النفس التحليليين النظريين أن العلاج السلوكى لا يتعامل مع المصدر الحقيقى لأغراض المريض فهم يرون ان ازالة الاعراض فى حد ذاته أمر عديم القيمه لأنه من المفترض ظهور أعراض جديدة تحل محل الأعراض القديمه ما لم تحسم الصراعات الكامنة وراءها . وتعرف هذه كفكرة ابدال الأعراض . وعلى أى حال فإنها لم تثبت تجريبيا إلى الآن (١٩) وعلى الرغم من نجاح العلاج السلوكى فى أغلب الأحيان فان أسباب تفوقه غير واضحه فلا يمكن الاستناد الى مبادىء التشريط البسيط لتفسير مشكلات المرضى المعقدة لدرجة كبيرة فى جو العيادات النفسيه . كما أن مصطلحات مثل « المثير » والمعزز « الاشتراط الإستجابى » تستخدم كلها إستخداما حرا وغير محدد (٢٠) . فالمثير على سبيل المثال فى الإزالة المنظمة للحساسية أى عملية تخيل المشهد هو حدث معقد بدرجة كبيرة وغير متحكم فيه . إنه لا يشبه إطلاقا أى مثير معملى نمطى كالضوء أو نغمة الصوت . وهناك دليل على أن المعالجين السلوكيين يمكن إدراكهم على أنهم على درجة غير عادية من الدفء والطيبة والإندماج (٢١) . والأساليب المباشرة المحددة المتفقة مع الفهم العام قد تؤدى أيضا إلى ثقة عظيمة . وباختصار يوجد الكثير من الأسباب التى تجعل العلاج السلوكى على درجة من الكفاءة .

العلاج النفسى الانسانى الوجودى : ـ

الطرق الانسانيه والوجودية للعلاج النفسى متشابهة تماما وقد قمنا بوصف الفلسفه الانسانيه فى الفصل الأول . وتركز النظريات الوجودية على حرية الاختيار [فى الاهتمامات والأعمال وأسلوب الحياة] فهم يؤيدون تحمل المسئوليه الكاملة للوجود والكفاح لاحراز تحقيق الذات . و يركز كل من العلاجين الانسانى والوجودى على [**الذات**] أى الاعراض والقيم والمفاهيم والقدرة على النمو والخبرات الذاتية للفرد . وهم ينظرون الى الانسان على أنه حر نسبيا [أى لا تتحكم فيه العوامل البيئية أو البيولوجيه] وترى النظريات الانسانيه الوجودية أن اضطرابات السلوك تنشأ حينما يتدخل شىء ما يعوق عمليه تحقيق الذات وكلاهما يؤكد على أهمية الاتصال بالآخرين بصراحة ومساعداتهم على تنمية إدراك الذات وسنقوم باستكشاف طريقتين هامتين من طرق العلاج الانسانى الوجودى ألا وهما

الطريقه المتمركزة حول العميل والطريقة الجشطالتية .

العلاج النفسى المتمركز حول العميل :-

تطور هذا النمط العلاجى بواسطة عالم النفس الأمريكى كارل روجرز،وكانت أفكار « روجرز » [الفصل الثالث عشر] متأثرة بدرجة كبيرة بخبرته فى العيادات النفسيه والتى تزيد عن ثلاثين عاما . ومن المفترض أن العلاج المتمركز حول العميل [العميل هو المصطلح الذى أطلقه روجرز على المريض] .

يحدد محتوى واتجاه العلاج إلى أكبر قدر ممكن [ومن ثم كان اسم المتمركز حول العميل] .

مفهوم السلوك المضطرب :- و يرى روجرز أن الأفراد المضطربين هم أفراد أهملوا خبراتهم الشخصيه وحادوا عن ذواتهم الحقيقيه . وتبدأ الأنماط غير التوافقيه فى العادة فى مرحلة الطفولة ، حيث يتعلم الفرد [ربما من والديه] أن بعض الدوافع كالعدوانيه والجنس دوافع غير مقبولة ومن ثم ينكر الفرد هذه الخصائص الهامه حتى يحظى بحب والديه ونتيجة لأن الكبار البالغين يرفضون مواجهة الجوانب ذات الدلالة فى شخصيتهم فان نموهم النفسى يتوقف حيث يصبحوا دفاعين ومنغلقين لا يقبلون الخبرات الجديدة كما أنهم لا يحاولون تكوين علاقات ود وتنقصهم القدرة على الابتكار و يصبح تفكيرهم عن أنفسهم تفكيرا سيئا .

أهداف وأساليب العلاج :- يحاول المعالجون بطريقه العلاج المتمركز حول العميل مساعدة الأفراد على النمو داخل اتجاهات ذاتهم المحدده لكى يستطيعوا مواجهة الواقع وتنمية مفاهيم ايجابيه عن الذات . و يتجنب المعالجون فى هذا النوع من العلاج عملية التقويم أو التشخيص فهم لا يبدون اهتماما بالتفاصيل المتصله بماضى العميل أوحاضره وما يهمهم هو المناقشة مع العميل أى أن ما يهمهم هى المواجهة المتعلقة بالمكان والزمان الحالى بين العميل والمعالج . واذا كانت هذه العلاقه تتميز بثلاثه شروط هامه هى الصراحة والتقبل الانفعالى والفهم اللحظى ، فان التغيرات العلاجيه تحدث تلقائيا :-

(١) **الصراحة :** يحاول المعالجون فى الطريقة المتمركزة حول العميل أن يكونوا صرحاء بخصوص تجاربهم وتجارب العميل وهم يحاولون تجنب الاستجابات الدفاعيه . واذا نجح المحللون فى العياده فى أن يكونوا صرحاء فان العملاء لن يحتاجوا بالتالى إلى التظاهر أو الخداع وهم يشعرون بالحرية فى التعبير عن أنفسهم . و يرى المعالجون أصحاب الاتجاهات الأخرى على الرغم من أنهم فى كثير من الاحيان يكونوا صرحاء أن هذه السمة لا تؤدى الى تقدم علاجى .

(٢) **التقبل الانفعالى :** كان العملاء يقابلون فى الماضى بنقد وعدم استحسان الا أنه فى النظام المتمركز حول العميل يحدث المعالجون جواً به الاحساس بالأمن حتى يستطيع العملاء الكشف عن خبراتهم وانفعالتهم بصراحة ولهذا فان المعالجين يسعون الى قبول كل شىء عن العميل ولا يرتبط هذا القبول بأى شروط ، وبمعنى آخر لا يحاول المعالجون تقويم مشاعر أو سلوك المريض أو الحكم عليها وبينما لا يوجد الا القليل من المعالجين فى أى إتجاه يؤمنون بادانه المرضى خلقيا الا أن معظمهم يميلون الى الانعزال انفعاليا اذا قورنوا عما يفعله المعالجون فى العلاج المتمركز حول العميل ـ على الأقل نظريا والمعالجون السلوكيون والتحليليون يميلون إلى توجيه سلوك المرضى وجهه ملائمه كما أنهم يمتدحون

السلوك المتكيف و يصنفون الاستجابات غير التكيفيه .

(٣) التفاهم اللحظى :- يشار أحيانا الى المعالجين المتمركزين حول العميل على أنهم مرايا للشعور فهم يعكسون لفظيا الخبرات الشعورية للعميل ليجعلوا الفرد على اتصال بمشاعره . و يوضح الاقتباس التالى فى احدى جلسات العلاج المتمركز حول العميل هذه السمة [لاحظ أن (م) ترمز الى المعالج ، و (ع) ترمز إلى العميل] :

- (ع) : آه ، إنى مفعم بالمشاعر ولكنى لا أستطيع التعبير عنها كلها .
- (م) : آه ألا تستطيع اخفاءها ؟
- (ع) : [لفظة ضيق خافته مطبوعة بصمت طويل] أظن أن السبب الوحيد الذى يدفعنى لاخفائها هو أننى أرى أنى صغير ولابد وأننى على أن أكون شخصا عنيفا أو شيئا من هذا القبيل .
- (م) : آه !
- (ع) : أظن أن الناس ترانى هكذا .
- (م) أحيانا أنا أخشى من اظهار مشاعرى فقد يظن الناس أنى كنت ضعيفا و يسيطرون على أو شيئا من هذا القبيل . فهم يؤذوننى اذا عرفوا أننى ضعيف .
- (ع) إننى أعتقد أنهم قد يحاولون على أى حال . (٢٢)

كيف تؤدى العلاقه بين العميل والمعالج الى التغيير ؟ يعتقد روجرز أن نقطة بدايه المعالجين والعملاء مختلفه اختلافا بينا عند نقطتين متضادتين فالعملاء غير أصلاء لا يفهمون ولا يتقبلون أنفسهم أو الآخرين وحينما يجدون أنفسهم مقبولين و يستمع اليهم وأن الآخرين يحاولون تفهمهم فانهم يصبحون قادرين بدرجة متزايدة الى الاهتمام بأنفسهم وخبراتهم فيستطيعون فحص المشاعر والأفكار التى كانوا يستبعدونها من قبل إن القبول الحار والتقدير الايجابى من جانب المعالج تجعل الفرد يشعر بأنه صريح مع ذاته ويمكنه أن يعبر عن كل الجوانب بصراحة . وكلما يزداد الاستبصار تتضح اتجاهات جديدة من العميل حيث يتسم الموقف بأنه موقف رحب وحر ، الأمر الذى يؤدى الى إختفاء التصلب وعدم النضج والتركز حول الذات والدفاعية . ويشعر العملاء بأنهم بدأوا يحبون أنفسهم ويتوقون الى الاتصال بالآخرين والمشاركة والنمو (٢٣) .

العلاج النفسى الجشطالتى :-

كان العالم الراحل فزدريك (فرتز) بيرلز وهو معالج نفسى تحليلى أول من أدخل العلاج الجشطالتى فى أمريكا فى أوائل الخمسينات ولعلك تذكر أن المصطلح جشطالت يعنى الشكل أو النمط أو البيئه (الفصل الأول) وكان أعضاء الحركه الجشطالتيه المبكرة يركزون على الخبرة الذاتيه خاصة الادراك وأصروا على أن الكل يختلف عن مجموع الأجزاء و يرتبط العلاج الجشطالتى ارتباطا عائما بأفكار وجهه النظر الجشطالتيه .

مفهوم السلوك المضطرب : يرى المعالجون الجشطالتيون أن الأفراد العصابين يضيعون الكثير من طاقتهم فى محاولة رفض الجوانب الهامه فى طبيعتهم كالحاجات الحقيقيه و يتبنون خصائص غريبة عنهم باعتبارها صفاتهم .

أهداف وأساليب العلاج : يشبه هدف العلاج الجشطالتى هدف العلاج المتمركز حول العميل أى يحاول استرداد القدرات الكامنة فى الشخص من أجل النمو ولتحقيق هذا الهدف يقوم المعالجون الجشطالتيون بهدم ما لدى العميل من عوائق ومظاهر وحيل وافتعالات ودفاعات ثم يحاولون تنمية وعى بالذات . ونتيجة لذلك يستطيع العملاء المنقسمين إلى أشلاء متناثرة تجميع جميع أوجه ذواتهم فى تآلف وتكاملها فى جشطالت كامل ، أى ليكونوا و يعودوا الى حقيقة أنفسهم و يعيشون « فى الوقت الحاضر أو فى الآن » و يقوم الكلنيكيون الجشطالتيون بملاحظه وتحليل كلام المرضى ونغماتهم الصوتيه واشاراتهم لغة الجسم و يتم ذلك عادة فى جماعات علاجيه فهم يبغون معرفة الأشياء التى يحاول المرضى تجنبها وكيفية خداع المرضى لأنفسهم . وفى النهاية يستخدم المعالجون التمرينات الجشطالتيه لمساعدة الأفراد فى التعرف على خبراتهم الحسيه وادراكاتهم وانفعالاتهم [وهى المعرفة الوحيدة « المؤكدة »] . ويجب على المرضى أحيانا أن يستخدموا الزمن المضارع فى حديثهم بغرض التركيز على الخبرات الحالية وحينما يبدو هناك صراع داخلى مثل ذلك الذى يحدث بين الضمير والحوافز أو بين المكونات الذكرية والمكونات الانثويه للشخصيه ، يطلب فى هذه الحالة من المرضى أن يقوموا بتمثيل دور كل طرف من أطراف الصراع هذه كل بدوره وفى النهايه يقبلون كليهما . وللتأكيد على الفكرة القائلة بأن الأفراد مخلوقات نشيطه مسئوله يطلب فى تمرين جشطالتى آخر من المرضى إضافة العبارة « وانى متحمل مسئولية ذلك » بعد إبداء تعليقات عن المشاعر والسلوك . و يقوم الأفراد أثناء تمرينات « المبالغة » بتكبير الحركات أو تكرار التعليقات الهامه بصوت عال ليشعروا بالمواجهه الكاملة . و يقوم المعالجون الجشطالتيون فضلا عن التمرينات بتفسير الأحلام فى اطار يختلف اختلافا تاماً عن إطار التحليل النفسى فيتصور الجشطالتيون أن صور الحلم تمثل أجزاء من الذات و يشجعون المرضى على ممارسة الحلم من وجه نظر كل صورة بقصد تعضيد فهم الذات وتقبلها . كما يبتكر المعالجون الجشطالتيون لسيناريوهات حية مثل السيناريو التالى لجعل المشكلات أكثر قابلية للفهم ولدفع تغير السلوك .

جلسة علاج جشطالتى :

أثناء احدى جلسات العلاج الجشطالتى جلس الزوج وزوجته على أريكة يتشاجران بخصوص أم الزوجة وبدا الزوج فى غاية الغضب تجاه حماته وخمن المعالج أن تلك الحماه كانت تعوق علاقه الزوج بزوجته وكان يريد أن يوضح للزوج والزوجه أن هذا الأمر محبط لهما معا وكان يتمنى أن يدفع كلا منهما لعمل شىء ما تجاه هذا الموقف ودون تحذير هب المعالج واقفا من مقعدة ووقف بين الزوج والزوجة ولم ينطق بكلمة الأمر الذى جعل الزوج فى غاية الحيرة والاحساس بالاهانة وبدأ يثور غضبه تجاه المعالج تدريجيا . وطلب الزوج من المعالج أن يتحرك بعيدا بدلا من وقوفه بينهما حتى يستطيع أن يجلس الزوج بجوار زوجته مرة ثانيه و يهز المعالج رأسه رافضا وحينما كرر الزوج نفس الطلب منه خلع المعالج معطفه ووضعه على رأس الزوجة لكى لا يتمكن زوجها حتى من مجرد رؤيتها . وتبع ذلك الموقف صمت طويل ازداد فيه شعور الزوج بالألم والاثارة بينما كانت الزوجة تجلس فى هدوء مغطاه بمعطف المعالج . وهب الزوج واقفا لتوه ماشيا متعديا المعالج وأزاح المعطف من على وجه زوجته غاضبا ثم دفع المعالج بكلتا يديه بعيدا عن الأريكة فانفجر المعالج ضاحكا ضحكه تنم عن طيبه الطبع وقال مستغربا « كم يستغرق الأمر منك من الوقت لتقوم بفعل شىء ».

ان هذا المشهد كانت له اثار ذات دلالة كبيرة حيث جعل الزوج يدرك أنه كان مفصولاً عن زوجته بسبب حماته تماما كما كان معزولا عنها بواسطة تدخل المعالج . ونجاحه فى مواجهة المعالج جعل الزوج يفكر فى سبب عدم اتخاذه نفس رد الفعل تجاه حماته واتضحت له ايضا السلبيه التامه التى كانت من سمات زوجته فلماذا لم تزح المعطف ؟ وبعد هذه الجلسه أبلغ كل من

الزوج والزوجة أن علاقه كل منهم بنفسه وكذلك علاقة كل منهم بالآخر بدأت تتحسن وقرروا العمل الايجابي بقصد تغير علاقتهما المشكله بأم الزوجة .(٢٤)

تعليقات : لقد ذاع استخدام العلاجات النفسيه الانسانيه الوجوديه فى العيادات مع الأفراد والمرضى المضطربين لأنها علاجات انسانيه رحيمه متفائله و يتفهمها الكثير من الناس ولكنها لا تسلم من النقد لأسباب عديدة .فسأل بعض العلماء السلوكيين فى قدرة هذه العلاجات وأثرها فمن النادر أن يقوم المعالجون الجشطالتيون باجراء الأ بحاث عن نتائج العلاج فهم يعتمدون على شهادة الأفراد وتاريخ الحالة وفى مقابل ذلك نجد أن العلاجات المتمركزة حول العميل قامت باجراء العديد من الأ بحاث ولكنها كانت تعتمد فى المقام الأ ول على تقرير المريض عن مدى تقدمه الذاتى فالأفراد الأذكياء الأصحاء فى حالة العلاج المتمركز حول العميل يقولون دائما للمعالج أنهم بدأوا يشعرون بالتحسن (٢٥) لكننا لا نعرف على وجه الدقة ما إذا كان السلوك فعلا قد تغير وأن الحياة فعلا أصبحت سعيدة كما أن هناك بعض المشكلات النظرية أيضا فى الطرق الانسانية الوجودية فهى قائمة على اعتقاد بأن الطبيعة الانسانية طيبة وأن هناك حافز مسيطر هو تأكيد الذات ، على الرغم من أنه يصعب بل يستحيل التثبت من صحة هذه الأفكار و يتشكك النقاد أيضا فى الفكرة الانسانية لوجودية القائلة بأن الاضطرابات العصابية شديدة التنوع تعزى إلى سبب واحد هو النمو المقيد وأخيرا فان هدف العلاجات الوجودية هو تحقيق النمو النفسى المحدد ذاتيا وهو أمر يستحيل تحقيقه لأن المعالجين لايستطيعون الا أن يؤثروا فى المرضى . و يقدم الجدول (١٦ - ٣) مقارنة بين الطرق العلاجيه الثلاثه التى قمنا بوصفها .

الاتجاه التوفيقى

قد يطرأ على ذهنك أن لكل من العلاج بالتحليل النفسى والعلاج السلوكى والعلاج الانسانى الوجودى نواحى القوة التى يمكن الجمع بينها بطريقه مثمرة . و بالفعل يحاول كثيرون من المعالجين فى العيادات تبنى وتجميع العلاج النفسى بادخال عناصر مختلفه من طرق مختلفه الا تيان بطريقه جديدة متكامله . وفى مسح حديث اجراه مجموعة من الباحثين وجد أن غالبة المعالجين النفسيين ينظرون الى أنفسهم كموفقين [بإعتبار أنهم يستخدمون خليطا من الطرق] (٢٦) . وقد أوضح عالم النفس أرلولد لازاروس أنه مهما كانت طريقه معينه أو نظريه معينه جذابه فما يفعله المعالج أو ما لا يفعله هو الشيء المؤثر على المريض و يقول لازاروس أن المعالجين هم الذين يستطيعون المواءمة بين تكنولوجيا مؤثرة ومسئولة فى العلاج وحاجات ومشكلات الفرد الذى يعانى وهذا يجعلهم وسطاء علاجين اكثر فائدة (٢٧) . و يبدو أن الكثيرين من علماء النفس يتفقون معه فى هذا الرأى .

العلاج النفسى الجماعى :

يمكننا استخدام العلاجات النفسيه على فرد واحد مضطرب أو مع مجموعة من الأفراد و يشعر بعض الخبراء بأن العلاج وسط الجماعة أو العلاج الجماعى أمر يفوق العلاج الفردى للأسباب التالية :

(١) انه يزود الموقف بمدى كبير من النماذج .

(٢) تأتى التغذية الراجعه الحقيقيه من الأفراد المختلفين .

جدول ١٦ ـ ٣
مقارنة بين الطرق العلاجيه الثلاثه

العوامل المميزة	العلاج بالتحليل النفسى	العلاج السلوكى	العلاج النفسى الانسانى الوجودى
اسباب مفترضة للاضطرابات غير الذهانية	الصراعات المكبوته	التعلم غير المتوافق	أجزاء من الذات يتم التعرف عليها أوتقبلها
الأهداف الأساسية للعلاج	الاستبصار (فكريا وانفعاليا)	تغيير السلوك	الوعى المتزايد بالذات وتقدير الذات والنمو النفسى
الاتجاه الزمنى للعلاج	الطفولة المبكرة	الحياة الراهنة	هنا والآن (جلسة العلاج)
الجانب الذى يتم التركيز عليه بالنسبة للمريض	اللاشعور وخاصة الدوافع والانفعالات والصراعات والتخيلات والذكريات والجوانب المعرفية الأخرى .	السلوك(أحيانا الجوانب الموقفه والانفعالات كالاكتئاب والقلق)	الذات وجوانبها الذاتية الشعورية (الإدراكات والمعانى والقيم والمفاهيم)
الأدوات الأساسية المستخدمة فى العلاج	تفسير التداعى الحر والأحلام ومحاولات المقاومة وعلاقة التحول	أساليب تعليميه قائمه على نتائج علم النفس (خاصة مبادىء التعلم والاستراتيجيات المعرفية)	التمركز حول العميل الأصالة والتقبل الانفعالى والفهم اللحظى الجشطالتى : التمارين وتحليل الاحلام والسيناريوهات الحية

(٣) يثبت أعضاء الجماعة كل منهم فى الآخر قدراً كبيراً من التشجيع والمساندة .

(٤) يستطيع الأفراد اكتساب أبعاد جديدة فى المجموعة فليس من المحتمل أنهم الأفراد الوحيدين الذين يعانون من مشكلة معينه .

(٥) يتيح العلاج الجماعى فرصا حقيقيه لممارسة المهارات الاجتماعيه وتحسينها .

(٦) عندما يلاحظ المعالج كيفيه تفاعل أفراد الجماعة فهويكتسب معلومات هامه عن السلوك الاجتماعى الواقعى .

(٧) العلاج الجماعى له أثر متعلق بالتكلفه فهو يخدم مجموعة كبيرة من الأفراد بتكلفة أقل بالنسبة للفرد الواحد اذا ما قورن بالعلاج الفردى .

وعموما فالبحث القائم على العلاج الجماعى أمر مشكل ومن الصعب تفسيره (٢٨) وعلى الرغم من أنه ليس هناك دليل قاطع على أن العلاج الجماعى يفوق العلاج الفردى فانه علاجا ناجحا لمعالجة

الصعوبات الإجتماعية [كالمتاعب فى تكوين علاقات شخصية أو الحفاظ عليها] (٢٩)

المجموعات الخبرية

أن الخبرة الشخصيه هى أهم أساس للمعرفه وقد أصبحت هذه الفكرة شائعه على مدى العشر سنوات السابقه أو ما يقرب من ذلك وعرفت بطرق متنوعة كالمواجهة والحساسية والتدريب على العلاقات الانسانيه أو الجماعات التدريبيه والتى تركز على أهداف مختلفه من ضمنها الوعى المتزايد بالذات والنمو والعلاقات الحميمه بالآخرين وفهم دينامیات الجماعه . وفى هذه المجموعات يجلس ما بين ستة أشخاص وعشرين شخصا فى دائرة ومعهم قائد للجماعة و يتحدثون لعدة جلسات محددة . ويمكن تشجيع الاتصال المحسوس . أنظر شكل [١٦ - ٥] ويختلف عدد وطول الجلسات ونمط المشتركين والطرق والإجراءات وتبعا لكارل روجرز الذى كان فعالا ونشطا فى تطوير المجموعات الخبرية ، فان أنماطا سلوكيه معينه تحدث فى الغالب . فمن المحتمل ظهور فترة من الارتباك والاحباط فى البدايه فهى شبيهه ب [حديث حفل الكوكتيل] المختلط بالتساؤلات عن طبيعة المجموعه وغرضها

و يبدأ المتشاركون فى الافصاح عن انفسهم جهراً لدرجة أنهم يفصحون عن أوجه حياتهم العميقه كلما تقدم الوقت وذلك نتيجه لزيادة الثقه تدريجيا . و يصف الأعضاء صراحة فى النهاية شعورهم فى اللحظه التى يعيشونها ومن ضمن الاتجاهات المرتبطه باللحظه الحاليه والمكان كانوا يعبرون عن انطباعات سلبيه تجاه أعضاء الجماعه وتجاه القائد . وتتطلب المجموعات الخبرية أن يفصح الأفراد بصراحة عن مشاعرهم الحاليه الحقيقيه . و بينما يقوم بعض الأعضاء بمواجهة التظاهر وميكانيزمات الدفاع ومحاولة التغلب عليها تبدو على الآخرين قدره طبيعيه للتعامل مع الطرق العلاجيه والألم والمعاناه

و يزداد الاحساس بالأمان والثقه بمرور الوقت و يكتسب المشتركون قدرا كبيرا من المعلومات عن مظهرهم فى عين الآخرين و يقول بعض الأفراد أنهم يكتسبون الكثير من خلال التصارح والأمانة والتعاطف وما شابه ذلك بعد أشتراكهم فى المجموعة الخبرية (٣٠)

و بينما يتحمس الناس لفوائد المجموعة الخبريه الا أنه ينصح بالحذر . فمعظم الأ بحاث [وليس كلها] تميل لأن تكون غير حاسمة فى هذا الصدد (٣١) . فالتغيرات التى تحدث لا تبدو كبيرة أو طويلة الأمد كتلك التى تنتج عن العلاج النفسى الجماعى فقد تكون المجموعات الخبريه مدمره . حيث تشير بعض الابحاث الحديثه أنه من واحد الى سبعة وأربعين فى المائه من المشتركين يصابون بالأذى أكثر من حصولهم على المساعدة (٣٢) . وكثيرا ما يترك الأفراد دون حسم مشكلاتهم وتبدو عليهم علاقات عدم الرضا تجاه العمل أو ولى الأمر أو الارتباطات الانفعاليه أو الجنسيه القويه تجاه الأعضاء الآخرين من الجماعة الأمر الذى من شأنه أن يهدد العلاقات القائمة . وتتوقف الفوائد والتكاليف فى المجموعات الخبرية بدرجة كبيرة على القائد فالقادة القادرون على المساعدة والافادة هم القادة البارعون الذين يشعرون الأفراد بالدفء والأمان والقادرين على اعطاء معنى للخبرة والمعتدلين فى دفع المشاركين وأعطاء الأ وامر (٣٣) .





* الشكل ١٦ ـ ٥
تقوم المجموعات الخبرية فى أغلب الأحيان باستخدام التدريبات البدنيه لجعل الأفراد يتصلون بأجسامهم وتزويدهم بالاستبصار وفهم العلاقات الاجتماعية وفى الصورة العليا نجد رجلا مغلق العينين ، يثق فى أعضاء الجماعة من زملائه أن يحملوه حول الحجرة . وطلب من الأفراد فى الصورة السفلى أن يلاحظوا احساساتهم الجسميه حينما يلمسون فرداً غريبا أوحينما يلمسهم فرد غريب .

القضايا الجدلية فى العلاج النفسى :

هل العلاج النفسى فعال ؟ هل تتفوق احدى طرقه على الطرق الأخرى ؟ هل العلاجات الناجحة تشترك فى عناصر مخففه للألم ؟ وسننظر الى هذه القضايا باختصار .

هل العلاج النفسى فعال ؟

لم يكن يتشكك الا القليل من الناس فى مدى فعالية العلاج النفسى حتى الثلاثين عاما الماضيه ثم قام العالم النفسى الانجليزى الشهير « هانز أيزنك » بنشر تقرير اشتعلت بمقتضاه قضيه جدلية مريرة فقد قام أيزيك بمسح شامل لنتائج أبحاث العلاج النفسى ووجد أن حوالى ثلثى الأفراد العصابين فيما يبدو يتحسنون من مرضهم بغض النظر عما اذا كانوا قد تلقوا علاجا رسميا أم لا واذا كان العلاج

النفسى حقيقة مؤثرا ، كما يقول أيزيك فلا بد أن يكون له مدى نجاح عال أعلى من مجرد الإنقضاء البسيط للزمن (٣٤) .

وقام العلماء السلوكيون بمهاجمة استنتاجات أيزيك دفاعا عن أنفسهم وقالوا بأن استنتاجاته كانت مبنيه على عينه صغيرة غير ممثله للدليل القائم . ومهما يكن من أمر فان النقد الذى أثاره أيزيك دفع بعلماء النفس الى تركيز انتباههم على قضايا تقويم العلاج النفسى .

وتبدو أن عملية تقويم نتائج طرق العلاج النفسى أمراً موغلا فى الصعوبة لأسباب عديدة . أولها أن العلاج طويل ومعقد بشكل كبير ومن الصعب وصف المتغير التجريبى بدقة وثانيا عملية تعريف وقياس مدى التحسن أمر متعب حيث يريد المرضى أن يعتقدوا أنهم بدأوا يتصرفون بقدرة أكبز خاصة بعد قضاء وقت طويل وانفاق مبالغ باهظه . وبالمثل يميل المعالجون الى التحيز فمن الصعب اعترافهم بالفشل عندما لا يرون أن أى تحسن فى المريض ويبذل الباحثون أقصى جهودهم فى معالجة مشكلات تحديد العلاج وقياس تحسن المريض . فهم يقومون أحيانا بتحليل بعض الجلسات أو الأشرطة السمعية أو أشرطة الفيديو ليقفوا على ما فعله المعالج على وجه الدقة وتقويم النتائج بطرق متعددة وفى معظم الدراسات الدقيقة يقوم المحكمون بمقارنة معدلات السلوك قبل وبعد العلاج (أو بدون علاج على الإطلاق) .

وترى الأبحاث الحالية بأن العلاج له فعالية فى الأغلب وأثبتت مراجعة حديثة لمئات من نتائج الأبحاث أن العلاج يفوق عدم العلاج بنسبة ٨٠ ٪ وأدق الأبحاث فى تصميمها أثبتت نتائج أعلى بخصوص قيمة العلاج (٣٥) . ولسوء الحظ قد يكون العلاج النفسى ، مثله فى ذلك مثل المجموعة الخبرية مدمرا أحيانا كما يكون معينا فقد وجد ألين برجن A.Bergin وزملاؤه أن التدهور الذى يمكن إرجاعه إلى العلاج لوحظ فى حوالى (٥ ٪) فى الحالات التى تم بحثها ولم يكن هناك أى إرتباط بين البروفيل الشخصى لسمات المعالج وبين النتائج العكسية (٣٦) . فماهو علاجى وما هو غير ذلك يتوقف إلى حد ما على طبيعة المريض وطبيعة المشكلة . ونأمل أن يمدنا البحث فى يوم ما بتوضيح دقيق للتجارب التى من شأنها مساعدة أشخاص بعينهم .

هل يفوق نمط معين من أنماط العلاج الأنماط الأخرى :-

عملية مقارنة الطرق المختلفه للعلاج النفسى أمر صعب نسبيا فالمشكلة فى تنوع طرق العلاج تكمن فى التحكم فى بعض العوامل غير المرغوبة التى تشتمل على شخصية المعالج واندماجه فى عمله وخبرته وكذلك حدة أعراض المريض وفى إحدى الدراسات الهامة الشاقه قام بها ر . بروس سلون وزملاؤه قارن بين ثلاثه معالجين سلوكيين مهرة بارزين وثلاث معالجين تحليليين كل منهم يعالج مرضى غير ذهانين لعدة شهور . أما مرضى المجموعة الضابطة فكانوا يعانون من مشكلات مشابهة ووضعوا فى قائمة انتظار الحد الأدنى من العلاج وقام الباحثون بتحليل جلسات علاجيه خاصه بقصد توضيح السمات الشخصيه للمعالجين وطرقهم وتم تقويم المرضى قبل وبعد العلاج [أو اللاعلاج] بطريقه شامله على نحو غير عادى . واستخدم فى هذا التقويم الاختبارات النفسيه وتقدير الأعراض المستهدفة والمقابلات والتقارير المأخوذة ممن يعرفون المفحوص لفترة متوسطها اثنتا عشرة سنه بالاضافه الى تقديرهم الذاتى وتقدير المعالج وقد أظهر حوالى ٨٠ ٪ من المرضى ممن يتلقون العلاج سواء كان تحليليا

أو سلوكيا تحسنا عاما فى اداء وظائفهم الاجتماعية وتم المحافظه على هذا التحسن تماما بأكمله . وثبت أن كلا من السلوكين والتحليلين متساو ين فى فعاليتهم تحت تلك الظروف . (٣٧) و يؤكد هذا الاستنتاج عدد آخر من الدراسات المقارنة (٣٨) . ومن الواضح أنه من الصعب ايضاح الفروق الكلية فى فعالية طرق العلاج الأساسية المتنوعة فالنتائج المحيرة التى نكتشفها يمكن شرحها بدرجة معقولة بطرق عديدة . أولها قد تكون هناك فروق حقيقيه بين العلاجات وتتوقف هذه الفروق على الشخصيات الداخلة فى العلاج وطبائع المشكلات المتضمنة وبمعنى آخر فكل طريقة علاج قد تحقق نواحى قوة منتظمة تفوق نواحى أخرى فى طرق أخرى أو تلغيها ، وثانيها أن أى علاج ناجح يتوقف إلى حد ما على عناصر معينة مشتركة وسنقوم بفحص هذا الغرض الثانى بدقة أكثر .

هل توجد فى أساليب العلاج الناجحة عناصر أساسيه مشتركة ؟

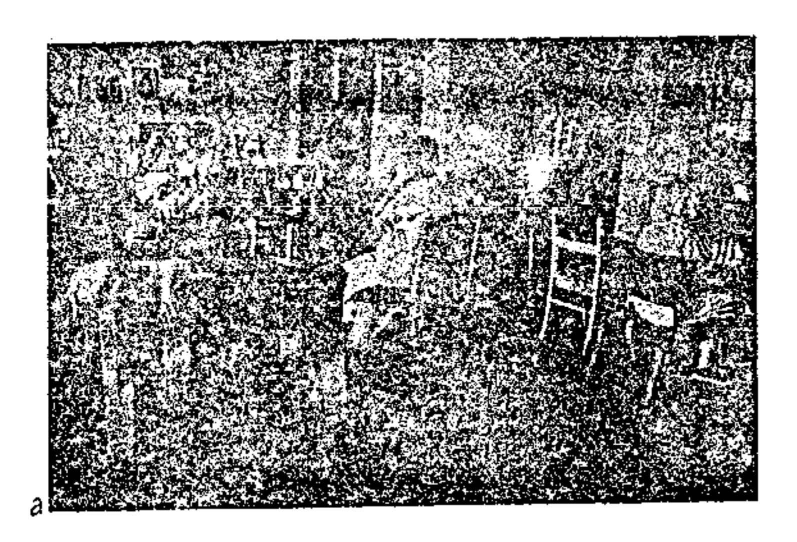
على الرغم من أننا نركز على الفروق الموجودة بين أساليب العلاج الا أن طرق العلاج التى ناقشناها تشترك فى عدد من العناصر .. و يعتقد الباحثان « جيرون فرانك ، وهانز استرب » أن بعض هذه العناصر يمثل مفاتيح العلاج النفسى الناجح فطقوس المعالجة (كتلك التى استخدمت فى حالة أليسيا قد تعطينا نفس أنماط هذه الفوائد وتدخل أنماط التفاعل للشخصية المتميزة بالتعاطف والاحترام والفهم والثقه والمساندة الحماسيه ضمن العلاجات الناجحة حيث تعطى هذه العلاقه للمريض قدرا من الأمل وتثبت فيه توقع التغيير الايجابى .. كما أنها تعطى للمعالج قوة أساسية للتأثير على المريض كذلك لابد أن يكون المكان العلاجى مكانا آمنا يسمح للخواطر الممنوعة والأحاسيس الغريبة بالتعبير الحر عن نفسها ، وتقبل فيه هذه الأشياء من أول مرة .

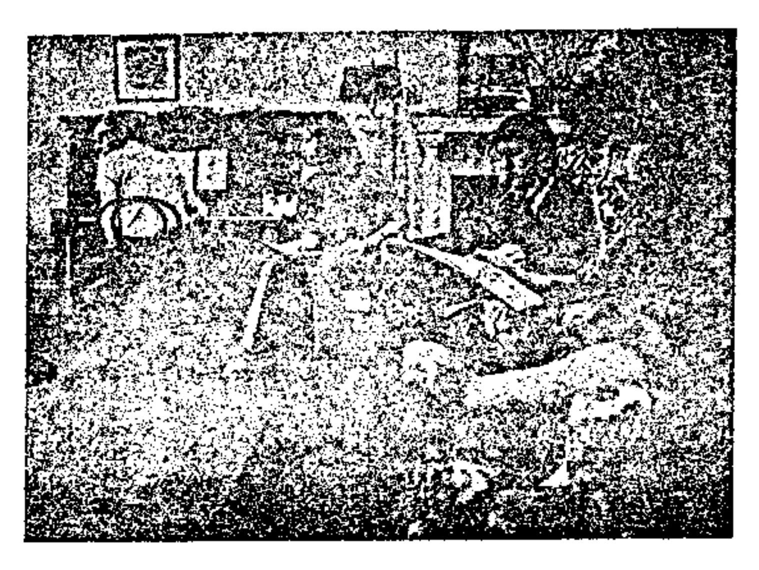
و يقوم المعالجون عادة بتقديم تفسيرات عقلانيه للفرد الذى يعانى من المشكلة ، ولقد كانت هذه الصعوبات التى يعانى منها المريض فى البداية غامضة ومبعثا للضيق حيث كان تفسيرها (سواء كان صحيحا أو خاطئا) أمرا من شأنه أن يذهب مخاوف المريض و يبددها و يزود المعالجون المريض بمعلومات جديدة و يشجعون الاساليب الجديدة للسلوك والشعور وقد تكون هذه العناصر المشتركة هى العناصر العلاجيه الحقيقيه (٣٩)

و بالرغم من أن هذا الوضع ليس شائع القبول الا أنه يمكن ان يفسر بعض النتائج المحيرة ، وهى لماذا يتحسن كثير من الناس دون الافادة من العلاج الشكلى ، ولماذا يصبح المعالجون الجدد فى نفس فعالية المعالجون ذوى الخبرة .

معالجة الراشد من الذهابين المزمنين

سنركز فى هذا القسم على معالجة الاشخاص البالغين المصابين بالذهان المزمن أى أولئك الذين يعانون من أحداث ذهانية متكررة (الفصل الرابع عشر) والغالبية العظمى من هؤلاء الأفراد مصابون باضطرابات فصام الشخصية كما أن الروابط الأسرية والاجتماعية ضعيفة للغاية ، وفرص شفائهم التام ضئيلة ، وكان يقضى الكثير من هؤلاء الأفراد فى الماضى - حياتهم فى المصحات العقلية العامة





* الشكل ١٦ ـ ٦

يتم على الأقل وضع واحد من بين كل عشرة أمريكيين فى مستشفى عقليه كل فترة حياة ولو لمرة على الأقل اذا استمرت الاتجاهات الحالية .

ويتم دعم معظم المستشفيات العقليه فى الولايات المتحدة إما بواسطة الاتحاد الفيدرالى أوحكومة الولاية ، وتقوم هذه المستشفيات ـ القديمة الكئيبة ـ فى الغالب بتقديم علاج ضئيل ، ويترك المرضى ليشغلوا أنفسهم بأى شىء كما هو موضح فى الشكل (أ) ونرى فى الشكل (ب) حالات جيدة للتسهيلات العقلية الخاصة .

وفى أواسط السبعينات بلغت التكاليف اليومية للمريض الواحد فى المؤسسة العلاجية الخاصة ١٧٥ دولار غير أجور جلسات العلاج أما المؤسسات العلاجية التى يتم بها اجراءات أمن متشددة أى المؤسسات الشبيهه بالسجون كانت تحجز للأفراد المصنفين على أنهم غير عقلاء اجراميا .

حيث الأماكن الكبيرة المكتظة الكئيبة .. لذا يكثف العلاج الطبى للمرضى الذهانيين المزمنين . يشجع هؤلاء الأفراد دائما على أداء الأعمال التافهة .. وغالبا ما يشتركون فى الحرف كعمل السلال وطفايات السجائر .. وفى حالات نادرة يمنحون علاجا نفسيا لمدة ساعة كل أسبوع .. و يترك لهؤلاء الأفراد ـ فى كثير من الأحيان ـ حرية رعاية أنفسهم بأنفسهم كما يرون ، فقد يتجولون أو يشاهدون التلفزيون أو يقرأون الجرائد القديمة أو يلعبون تنس الطاولة فهم غالبا ما يقتلون الوقت .

ولمحاولة فهم هؤلاء المرضى تقوم مستشفى الأمراض العقلية بوضع بعض المتخصصين المتظاهرين بأنهم يعانون من الذهان ، ليكرسوا أنفسهم للمعاهد النفسيه (انظر التفاصيل بخصوص هذه الدراسة فى الفصل الرابع عشر) .

و يسجل الكلينكيون أن هذه الخبرة محطة للقدر « لاشخصية » و « لا انسانية » « تبقى على المرضى » و « تبعث على السأم » (٤١) (أنظر الشكل ١٦ ـ ٦) وسنقوم بفحص الاتجاهات العلاجية المبشرة بنتائج أفضل بالنسبة للمرضى العقليين المزمنين مشتملة فى ذلك على التدخل الطبى والتأهيل المركز داخل المؤسسات والمجتمعات المحلية .

الاتجاه الطبى :

لقد قام الاطباء البشريون بمحاولات عديدة لتجريب وسائل عديدة بقصد تخفيف الأعراض الذهانية اشتملت على التنظيم الغذائى ، والجرعات المكثفة من الفيتامينات والعقاقير المهدئه للتشنج والصدمات الكهربائيه ، وفترات النوم الطويلة والجراحة التى تخدم الوصلات المخية والعلاجات الطبية الأخرى .. وعلى الرغم من استمرار بعض هذه الاستراتيجيات فى الاستخدام أحيانا (انظر القراءات المقترحة) الا أن العلاج الطبى بمفردة يستخدم اليوم بطريقة عامة فى علاج الاضطرابات الذهانية ، وسنركز على العقاقير المهدئه والنظام الطبى المقنن بالنسبة لعلاج الفصام الذى يعد أكثر المشاكل الذهانية شيوعا .

ولقد استخدمت المركبات الكيميائية المعروفة بالمهدئات الأساسية فى البداية لعلاج الفصام فى الولايات المتحدة فى عام ١٩٥٤ ثم أصبحت الطريقة العلاجيه المفضلة لدرجة أنه فى عام ١٩٧٠ كان حوالى اكثر من ٨٥ ٪ من مؤسسات الولايات المتحدة تستخدم العقاقير المهدئة الأساسية المعروفة باسم الفينوثيازين "Phenotiazines" (٤٢) ويبدو أن هذه المواد تعمل عن طريق مسارات الموصلات النبضية فى ممرات المخ والتى تستخدم الموصلات العصبية (الفصل الرابع) و يتغير السلوك بدرجة مذهلة .. وقد أوضح الباحثون فى دراسة دقيقة للعقاقير بالمعهد القومى للصحة العقلية أن مادة الفينوثيازين ساعدت على تحسين حوالى ٩٥ ٪ من مرضى الفصام على أداء النشاط وأظهر ٧٥ ٪ منهم نتائج عالية حيث صار السلوك الإجتماعى المناسب أكثر تكرارا عندهم بينما تلاشت الهلوسة والوهم والقلق والارتباك والحديث غير المتناسق (٤٣)

وتعمل المهدئات الأساسية على زيادة عمليات الإنتباه والإدراك (٤٤) الأمر الذى يسمح لمرضى الفصام بالاستفادة من العلاج النفسى وأن يؤدوا الأنشطة (ولو مؤقتا) داخل نطاق المجتمع المحلى السوى . و يبدو أن استخدام هذه العقاقير على نطاق واسع مسئول عن إعادة المرضى المزمنين الى المجتمع المحلى

(وهو إتجاه سنصفه فيما بعدا) .

ومن المهم أن ندرك أن المهدئات الأساسية لا تعالج الفصام علاجا شافيا فيجب على المرضى أخذ جرعات من العقاقير (التى يجب تعديلها من الحين والآخر) للإستمرار فى الحصول على الفوائد . وقد تكون لهذه العقاقير آثار جانبية غير مرغوبة تتمثل فى الدوخة وعدم الإهتمام والرعشة وغمامة الرؤية ولايمكن التحكم دائما فى مثل هذه المشكلات .. ولهذا السبب يتشكك بعض المتخصصين فى قيمة العقاقير حيث يتوقف كثير من المرضى عن تناول الدواء لمجرد شعورهم بالوضع الطبيعى .. وحتى لو استمر المريض فى تناول الدواء فالأمر المتوقع من هذا الدواء مجرد الوصول الى بداية حدوث التوافق مع المجتمع .. ومن ثم فعملية قبول المرضى بالمستشفيات أمر محتمل ، ومن الواضح أن المهدئات الأساسية ليست هى الحل النهائى للفصام المزمن .. وحاليا يبدو أكثر الوسائل فعالية للعلاج هو الدمج بين العقاقير و برامج التأهيل وهى أشياء يمكن اعطاؤها لمعظم المرضى العقلين المزمنين .

التأهيل فى المؤسسات :-

العلاج فى البيئة الاجتماعية والحوافز الاقتصادية :-

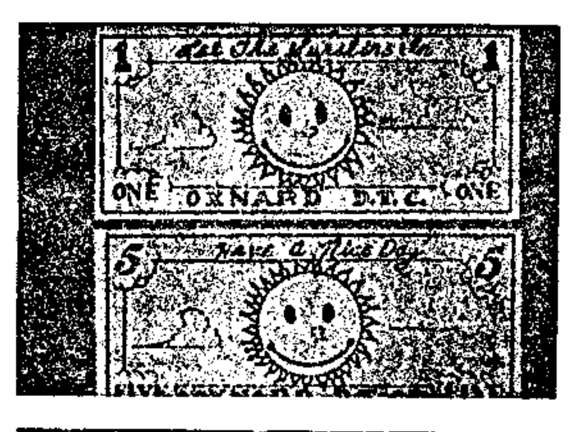
هناك نمطان من برامج المؤسسات تبشر بالخير فى تأهيل المرضى القلقين المزمنين خاصة اذا أدمجنا استخدامهم للعقاقير ، وهذان النمطان هما :-

العلاج فى الوسط الاجتماعى .. و الحوافز الاقتصادية .. وتتعارض ممارسات كل من القائمين على برامج الاصلاح مع سياسات المؤسسات التقليدية بدرجة ملحوظة .. و يعالج القائمون على برامج التأهيل المريض على أنه فرد مسئول مقيم و يتوقع منه القيام بالعمل والتفاعل الاجتماعى واتباع القواعد ، وتحقيق الأهداف السلوكية الواقعيه المحسوسة (فربما تشتمل الادراة المالية وادارة التفاعل الاجتماعى وتبوأ العمل وحل المشكلات بطريقه مستقله) . و يزود الأفراد بغرض التعلم والممارسة وكلما تحسن المريض واجهته متطلبات متزايدة للاستقلال وتحمل المسئولية .. والهدف النهائى هو إعداد الفرد للحياة فى العالم الخارجى بحيث يحظى بتأييد من الاقارب والأصدقاء والمقيمين الآخرين من أمثاله الذين تم تسريحهم (٤٥) .

وأثناء **العلاج فى الوسط الإجتماعى** تتحول أقسام المستشفى العادية إلى مجتمعات محلية علاجية ، بحيث يعاد فى الغالب تشكيل الوضع المكانى المحسوس ولوبدرجة طفيفه بحيث يزود بامكانات أشبه نحو البيت ، فتوضع أبواب لحجرات النوم ، وتعلق الصور على الحوائط مثلا .. و يقوم الأفراد بارتداء ملابس الخروج .. ويعمل المرضى كل أسبوع فى أعمال ويحضرون جلسات العلاج النفسى ويشتركون فى أنماط ترفيهيه متنوعة كما أنهم يشتركون فى (اجتماعات المدينة) حيث يساعدون فى عملية اتخاذ القرارت بخصوص القواعد والأنشطة والجداول والمشكلات والأمور الشبيهة بذلك .

و يعتبر الضغط الاجتماعى هو المصدر الأساسى للدافعية - و يعامل أعضاء هيئة المعالجين المرضى باحترام ، و يعلمونهم السلوك الصحى المسئول . وحينما تسيطر هذه المستويات على حياة المستشفى يبدأ المرضى فى توقع استجابات تكيفيه من أنفسهم وزملائهم المرضى .

والحافز الاقتصادى أو اقتصاديات الصكوك طريقة علاجية سلوكية تأهيلية تستخدم البواعث الخارجية (على الأقل فى البداية) وذلك بقصد تنشيط وتقوية الاستجابات المثمرة البناءة .. والحافز الاقتصادى فى جوهرة يتحد (كما يلى (افعل العمل (س) وستحصل فى المقابل على (ص) وغالبا ما ترتبط المتطلبات باحتياجات الفرد المريض ، وتعطى لهم المعززات الشرطيه كالدرجات وقطع الورق وشرائح من ورق اللعب بعد كل سلوك بناء .. ويمكن أن يستبدل المرضى بعد ذلك هذه الأشياء ببضائع مادية ، وتقوم كثير من البرامج بتصنيف هذه المعززات بالتدريج واستبدالها بمعززات أخرى





* الشكل ١٦ - ٧
يقوم مركز الصحة العقليه لمجتمع « أوجز نارد » باستخدام المعززات الاقتصادية وغيرها من وسائل الرعاية اليومية للمريض ، ويصمم البرنامج بحيث يدرب المقيم على حياة المجتمع حيث يقدم دراسات الورش تعليما عن السلوك الكفء ويشتمل على المهارات ورفاهية المستهلك والتحفظ ورد الفعل والتفاعل الاجتماعى ، ويقوم كل مريض بوضع أهداف أسبوعية محسوسة تترجم الى مسالك محددة تحديدا جيدا .
ويتم تعزيز السلوك المتكيف بواسطة الكوبونات الموضحة بعاليه ويمكن استبدالها فيما بعد بامتيازات ، ويتم الاحتفاظ بسجلات التقدم واذا قورن هؤلاء النزلاء بالمقيمين بأحد مستشفيات الولاية القريبة وتسهيل الرعاية الاقامية فان المرضى المتبعين لهذا البرنامج يتضح أنهم أصبحوا أكثر دقة على اظهار السلوك الاجتماعى وأقل فى سلوكهم غير الاجتماعى .

طبيعية تشتمل على أجور نظير العمل وعبارات الثناء مقابل السلوك الاجتماعي اللائق .. و يتعلم الأفراد المقيمون هذه المعززات بدقة ليعرفوا قواعد (اللعبة) أنظر شكل (١٦ ـ ٧) والجدول (١٦ ـ ٤)

جدول ١٦ ـ ٤
اعمال مختارة داخل العنبر

الحافز الاقتصادى	وصف العمل
(١)	تنظيف الأسنان :ـ تنظيف الأسنان أو الغرغرة فى الوقت المخصص لذلك (مرة كل يوم) .
(١)	ترتيب الأسرة :ـ يرتب سريره الخاص به و ينظف المنطقة المحيطة به وأسفله .
(٣)	التمارين :ـ مساعدة المعاون الترفيهى بالتمارين وكتابة أسماء المرضى الآخرين المشتركين فى التمارين
(٥)	التموين :ـ مساعدة كاتب المبيعات وكتابة أسماء المرضى المشتركين فى التموين وتسجيل عدد الحوافز الاقتصادية التى أنفقها المرضى ثم حساب الانفاق الكلى

مصدر Adapted from Ayllon, T., & Azrin, N. *The token economy*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1968. Pp. 246, 250.

وقام ـ حديثا ـ العالمان النفسيان جورن بول ، رو برت لنتز باجراء مقارنة :ـ

(١) العلاج بالوسط الاجتماعى . (٢) العلاج بالتعلم الاجتماعى .

(المعزز الاقتصادى بالاشتراك مع أساليب التدخل العلاجى السلوكى الأخرى) .

(٣) العلاج التقليدى ، فى واحدة من أفضل مستشفيات ولايه « إلينوى » وكان الأفراد الفصاميون بدرجة مزمنة فى كل حالة متساو ين فى السمات الأخرى ذات الدلالة ، وقامت نفس هيئة المعالجين الذين استخدموا التعليم الاجتماعى و برامج الوسط العلاجى على أسس تبادلية كما قدمت العلاجات غير التقليدية نفس القواعد والتوقعات والبنية (المراحل ذات المتطلبات والمزايا المتزايدة) .

وقد قدم الباحثان كثيراً من الأنشطة المركزة والاجتماعات ، ووجهت البرامج بغرض التأكد من أن طرقا معينه كانت تنفذ بدقة .. وتم تقو يم المرض على مدى ثماني سنوات ثبت من خلالها أن برنامج التعلم الاجتماعى كان اكثر نجاحا حيث عاد اكثر من ٩٧ ٪ من المرضى المستخدمين لهذا النمط العلاجى ـ إلى المجتمع المحلى لمدة تسعين يوما متتالية و واستطاع تقريبا نحو ٧٠ ٪ من مرضى برنامج الوسط الاجتماعى ونحو ٤٥ ٪ من المرضى الذين يتلقون العلاج التقليدى الايفاء بنفس هذا المحك (أى العودة إلى المجتمع المحلى) (٤٦) وعلى الرغم من إمكانية إعتبار بحث بول – لينتز Paul-Lentz نموذجا دراسيا من أوجه كثيرة إلا أنه لا يمكن إعتباره نموذجا نهائيا ، حيث أنه رغم المحاولات التأهيلية الفعالة فلم تتعد نسبة من ظلوا بالمجتمع أكثر من ١٠٪ واضطر معظمهم إلى العودة إلى

التأهيل فى المجتمع :

بالرغم من أن معظم المرضى القلقين المزمنين لا يمثلون مصدر خطورة للآخرين الا أنهم يتطلبون بالفعل مساعدة تمكنهم من أداء وظائفهم داخل مجتمعهم .. و يتم اليوم عمل البرامج العلاجيه بأعداد متزايدة فى المجتمعات الأمريكية لكى تكتمل وتحل محل برامج المؤسسات التقليدية

البدائل المجتمعية للمؤسسات التقليدية : نتيجة لارتباط الامراض العقلية بوصمات العار والتدهور ، قام العلماء السلوكيون باستكشاف ترتيبات بديلة لها .. ومن الاحتمالات الهامه فى هذا الصدد معالجة المرضى المزمنين فى منازلهم ـ اذا كانت لهم منازل ـ وتقديم بعض المشروعات المبنية على العلاج المنزلى لخدمة المرضى المزمنين قرابة عشرين عاماً بالولايات المتحدة وأثبت الباحثون حديثا أن حوالى ٧٥ ٪ من الأفراد الذهانيين المزمنين الذين قاموا بدراستهم ـ يمكنهم البقاء بالمنزل بشرط إعطائهم العقاقير وتقديم الخدمات الصحية التمريضية العامة (٤٧) (أنظر شكل ١٦-٨) كما أن الرعاية اليومية أمر ميسور



- الشكل ١٦ ـ ٨
لقد تم رعاية الأفراد المرضى عقليا والمتخلفين عقليا لمئات السنين بمنازل التبنى فى مدينة « بيلجيان » « بجبهيل » وقد اعتاد البائعون بالمدينة وأهل المدينة على معاملة أسر رعاية المرضى معاملة طيبة .
وتشرف على المشروع المستشفى النفسية بالولاية ، وترى فى الصورة احدى المرضى « ماريكى » وهى تعمل مع حفيدتيها بالتبنى فى أخذ مهام عملها اليومى وهو أطعام الدواجن .
وكان الكثير من المرضى المقيمين بمنازل الرعاية والتربية يربو عددهم على ٢٠٠٠ مريض فى أواسط السبعينات ـ كانوا كبار فى السن يعانون من أمراض مزمنة منهم من يعانى من انفصام الشخصيه ، ومنهم من لديه اضطراب وجدانى ثنائى أو اضطرابات سيكوباتيه فى الشخصية . وبدلا من الابقاء عليهم فى عزلة حبيسة كئيبه غير مثمرة كما يتم فى معاهد التمريض العقلى فان الافراد هنا مثل « ماريكى » يستثمرون نشاطهم فى مسئوليات وتحديات مستمرة .

، فى هذا الصدد . وتستطيع البرامج العلاجيه بالمستشفيات والعيادات خدمة المرضى المزمنين أثناء النهار خاصة المرضى الذين يعيشون فى المجتمعات المحلية .. وهناك برنامج اهتمام يومى موصوف فى شكل (١٦ ـ ٧) وهناك بديل آخر للمؤسسات التقليدية وهو منزل منتصف الطريق الذى يكون موقعه غالبا فى المدينة .. وهذا المنزل يخدم كمكان للعلاج ـ وكمكان لاقامة للناس الذين يخشون من ايداعهم لمستشفى (أولمن أطلق سراحهم من المؤسسات العلاجيه) وقد تحدد الاقامة لمدة تتراوح من أربعة الى ثمانى أشهر . و يدير « منزل منتصف الطريق » هيئة صغيرة من غير المتخصصين الذين يلجأون الى خبراء الصحة العقلية بقصد الاستثارة بشكل منتظم . وكتسهيل معتاد يعيش ما يقرب من عشرة مقيمين بأسلوب يسوده جو الحياة العائلية و يسهم المرضى فى دفع أجور بسيطة للحجرات والاقامة ، و يتوقع منهم الحفاظ على حجراتهم نظيفة وإكمال أعمالهم ، ومن المحتمل تشجيعهم للحصول على أعمال حيث يستثير الكثيرون منهم المعالجين النفسيين المحليين .. وإذا حصلوا على تأييد مناسب واشراف من المعالجين فانه يتسنى لهم ادارة « منزل منتصف » (٤٨) و يقوم العلماء السلوكيون حاليا باجراء التجارب الشاملة المركزة على العلاج القائم فى المجتمع المحلى .. ومن مشروعاتهم البارزة برنامج التدريب على المعيشة فى المجتمع المحلى والذى أقامه كل من « ليونارد إشتين » ، « ومارى آن نست » بمدينة « وسكونسن » .. و يؤكد الباحثان على أهمية الدعم الشامل داخل مجتمع ما خاصة فى البداية وعند الملاحظة الأولى للمشكلات ، و بهذه الطريقه يمكن استبعاد الكثير من الآثار غير المرغوب فيها التى تسببها المؤسسات التقليدية مثل التواكل على الغير ، وضمور المهارات والانعزال عن الأسرة والأصدقاء . أما الافراد الذين يتم استبعادهم من الاشتراك فى هذا البرنامج فهم أولئك الذين يميلون الى الانتحار أو قتل الآخرين (وهم يمثلون نسبة صغيرة) و يقوم كل من إشتين ونست بوصف اهداف ممارسة هذا المشروع بالطريقة التالية .

برنامج التدريب فى المجتمع المحلى

« بما أن هدفنا النهائى هو مساعدة المرضى على أن يصبحوا متكاملين بقصد المعيشة فى المجتمع المحلى فاننا نساعدهم على السكن فى أماكن مستقلة .. ويعتمد علاج المريض على مساهمته فى جدول كامل لمناشط الحياة اليومية داخل المجتمع مع تزويده بالعلاج والاستفادة به فى الوقت المناسب ... وتقوم هيئة المعالجين على الفور بتعليم المرضى الكائنين بالمقاطعة أو مكان الاقامة ـ ومساعدتهم فى مناشط الحياة اليومية كغسيل الملابس والاستيقاظ والذهاب الى المحال التجارية والطهى واستخدام المنظم ووضع الميزانية ، واستخدام وسائل المواصلات وبالاضافة الى ذلك تقدم الى المرضى مساعدة مركزة فى محاولة الحصول على وظيفة أو مكان للمأوى والعمل ... ثم تقوم هيئة المعالجين بالاتصال بهم يوميا وبالمشرفين عليهم وبأصحاب الوظائف الذين عملوا عندهم ومساعدتهم فى حل المشكلات .

وفضلا عن هذا وذاك يقومون بمساعدة المريض على الاستفاده من وقت الفراغ استخداماً بناء وكذلك تطوير المهارات الاجتماعية بدرجة فعالة كما يساعدونهم على الاشتراك فى المناشط الاجتماعية والترفيهية لمجتمعهم المحلى .. وهذا الأمر يتطلب مصاحبة هيئة المعالجين للمرضى على أسس منتظمة ، وعلى هذا الأساس تتحول فلسفه « أستطيع مثل ذلك » من هيئة المعالجين الى المريض مركزين على صفات المرضى ومقللين من أعراضهم ـ ويتم هذا التركيز من خلال تحقيق الاتصال بين هيئه المعالجين والمريض يوميا ، بل وكل ساعة فى المرحلة الأولى ، ثم يتضاءل هذا الاتصال تدريجيا حسب تقدم كل مريض فى البرنامج العلاجى » (٤٩) .

ما بعد الرعاية في المجتمع المحلي : لقد تناقص عدد المرضى عيين فى المؤسسات العقلية فى الولايات المتحدة من ٥٥٩٠٠٠ فى عام ١٩٥٠ وهو عام الذروة إلى ١٩٣٠٠٠ فى عام ١٩٧٥ (٥٠) ويرجع هذا التناقص بدرجة كبيرة إلى سياسة اللامؤسسات الجديدة آخذين المرضى المزمنين الذين لايحتاجون إلى الرعاية المقيدة فى المستشفيات وتسكينهم فى المجتمع المحلى .. وقد اتسم هذا النظام بأنه مثل عال تحول إلى شيء قبيح أى أنه وسيلة باردة تغسل بها الحكومة يديها من المسئولية المباشرة المتعلقة برفاهية أفرادها غير القادرين على الإستقلال (٥١) أى أنه غالبا مايوضع المرضى العقليون وسط تسهيلات للإقامة والرعاية كالتمريض والمنازل البديلة ويسمح لهم فى كثير من الحالات بالإنتقال من منازل متعددة الحجرات الى حجرات فردية بالفنادق وتحت هذه الظروف يعانى المرضى العقليون السابقون من سوء التغذية وسوء الصحة وسوء استخدام العلاج ، والفردية والعزلة عن حياة المجتمع .. وقد أصبحت فترة ما بعد العلاج فى كثير من الأحيان فترة غير ملائمة أو بالأحرى غير موجودة (٥٢) .

رمع ذلك يتطلب المرضى النفسيون المزمنون مساعدة طبية وخدمات إجتماعية ودعم انفعالى حتى يتمكنوا من أداء وظائفهم بالقنوات الأساسية بالمجتمع (٥٣) وقد قام المركز القومى للصحة العقلية حديثا بوضع برنامج ما بعد العلاج مبنى على حياة المجتمع بقصد مساعدة الولايات و يعرف هذا البرنامج بالنظم التقليدية للمجتمع المحلى وتشتمل أهدافه على :

(١) تقديم المساعدة فى وقت الأزمات واسكان المرضى بالمستشفيات اذا كان ذلك ضروريا .

(٢) منح المرضى فرص تأهيل نفسي إجتماعي يشتمل على التدريب على مهارات المعيشة فى المجتمع فى جو طبيعى بقدر الامكان وإتاحة الفرص بقصد تحسين قدرة المرضى على العمل وتطوير كفاءتهم الاجتماعية واهتماماتهم وهواياتهم .

(٣) إتاحة فرص لمعيشة مدعمة وترتيبات للعمل ذات مدد غير محددة .

(٤) مساعدة الوكالات الطبيعية فى المجتمع كالأسرة والأصدقاء ومن هم بحاجة الى النصيحة .

وعملية تنفيذ الأهداف بالنسبة لكل ولاية تعتبر عملية مرنه . كما تعتبر فكرة نظام تأييد المجتمع فكرة « تجريبية » وستقوم بطريقة منظمة (٥٤) واذا كانت خدمات ما بعد الرعاية الشاملة كتلك التى وضعت فى النظم لمساندة المجتمع موجودة فان إلغاء المؤسسات تصبح سياسة إنسانية وفعالة .

تدعيم الصحة العقلية للمجتمع المحلى

لقد بدا واضحا بدرجة متزايدة فى أواخر الخمسينات أن عدداً قليلا جداً من الأفراد المصابين بالضيق كانوا يستفيدون من الخدمات النفسية التقليدية ، و بدا أن هناك أسبابا عديدة وراء هذا المأزق منها :

١ ـ كان العلاج النفسى للمريض غاليا (باهظ التكاليف) .

٢ ـ كانت أساليب العلاج موجهة إلى حاجات الصغار .. كما كانت لفظية تفيد الناجحين ولا تفيد الفقراء أو كبار السن أو المصابين باضطراب حاد والذين هم فى أمس الحاجة للمساعدة .

٣ ـ كان العلاج يأتى غالبا متأخرا أى بعد فترة طويلة من المعاناة .

٤ ـ لم يكن هناك ـ على وجه التقريب ـ ما يتم عمله بقصد منع حدوث المشكلات النفسية .

واقترح الرئيس الأمريكي جون كنيدى عام ١٩٦٣ « الاتجاه الجريء الجديد » ، فزود المئات من مراكز الصحة العقلية فى المجتمع بالدعم المادى - وافترض فى هذه المراكز تقديم نوعية العلاج النفسى والرعاية النفسية بطريقة اقتصادية بالاضافة إلى تقديم الاستشارة والتعليم وكانت مؤسسات الصحة العقلية تقع فى قلب المجتمع فى مبان كبيرة .. و بدلا من انتظار مجيء المرضى قرر العاملون فى مجتمع الصحة العقلية البحث عن هؤلاء المرضى الذين هم فى حاجة ماسة الى مساعدة - وكانت هذه المراكز تخدم ثلاث وظائف متداخلة هى الوقاية الأ ولى ، والوقاية الثانية ، والوقاية الثالثة .

وتشير الوقاية الأ ولى الى كافة المجهودات المبذولة بقصد منع حدوث المشكلات النفسية وتدعيم وتقو ية الصحة العقلية - فأى شيء من شأنه تحسين نوعية الحياة (و يدخل ضمن ذلك مشروعات الحكومة لتنظيف الأحياء الفقيرة وتدريب من لا عمل لهم) يعتبر وقاية أولى وبما أن العاملين فى مجتمع الصحة العقلية محدودوا السلطة فان مهامهم بالنسبة للوقاية الأ ولى تبدو متواضعة - وقام بعض العاملين فى هذه المراكز بانشاء مجموعات تر بو ية تأييدية لاعداد الأفراد الأسو ياء لمعالجة المواقف الحياتية والمشكلات التى تشتمل على الصعوبات الناشئه عن تربية الأطفال والزواج واعتزال العمل والترمل وقام البعض الآخر بتنظيم برامج عمل إجتماعى كمعسكرات مضادة للادمان وتنظيف الأحياء . ولتوضيح الوقاية الأ ولى سنقوم بوصف مشروع حديث لكبار السن .

الحفاظ على كبار السن فى المجتمع المحلى :-

كان العالم النفسى « توماس وولف » والمشتركون معه فى مركز الصحة العقلية بمقاطعة « هامب شاير» فى « ماسوستش » مهتمين بمنع وضع الكبار فى مؤسسات ، وبتأييد وضع نظام حفاظ طبيعى .. وطبقا لذلك قاموا بتصميم برنامج للنساء اللاتى يعشن مع آباء طاعنين فى السن والأفراد الذين يمكنهم الاستفادة من هذه الخدمة .

وحينما كانت السيدات يسألن عن الاحتياجات الحالية كانت أعضاء المجموعة يطلبون عقد جلسات تعليمية مساعدة كما كانوا يهتمون بتفهيم قضايا المجتمع لاسكان الكبار فى السن ، وكان العاملون فى المصحات العقلية يرحبون بهذه الطلبات ، وأتوا بأفراد أهل للثقة لادارة البرامج التعليمية ومناقشة موضوعات معينة كادمان المشروبات الروحية مثلا .

وكانت النساء - فى المقابلات التأييدية - قادرات على المشاركة بخبراتهن بصراحة فى مساعدة كل منهن للأخرى - وقد تعلمت المجموعة فى احدى الجلسات بخصوص التشريع المتعلق بتطو ير الاسكان لكبار السن .. وقام العاملون بالمصحات العقلية بمساعدة السيدات فى معسكر أقيم بمدينة روهات حتى يتمكنوا من سماع أصواتهم وفى النهاية أقنعت المجموعة المحافظة ببناء وحدات إسكان صغيرة فى المجتمعات القرو ية المتفرقة بدلا من الاقامة فى منطقة مركزية ، وهذا المشروع البسيط أسفر عن عدد من النتائج الهامة (٥٥) .

و يشير مصطلح الوقاية الثانو ية الى سياستين :- (١) التعرف على المشكلات النفسية فى سن مبكرة .

(٢) تقديم علاج مباشر لحماية المواقف من التدهور .

وحتى يمكن اكتشاف المشكلات فى بدايتها يعمل مراكز الصحة بالمجتمع على انتقال المدرسين ورجال الدين وأطباء الأسرة ورجال الشرطة وغيرها من الوكالات المدعمة الطبيعية . وتقدم هذه المراكز فى بعض الحالات خدمات تعليمية بقصد شحذ مهارات الوكلاء الطبيعيين . وسنقوم فى مرحلة لاحقه فى هذا الفصل - بوصف برنامج وقائى لضباط الشرطة ، وتوفر مراكز الصحة العقلية بالمجتمع

خدمات تقليدية واسعة النطاق تشتمل على علاج نفسى بالمستشفيات على فترات قصيرة المدى ، ويميل العلاج فى هذه المراكز الى التركيز على الوقت الحاضر والواقع وهو متاح بأسعار معقولة فى أوقات تلائم أفراد المجتمع دون الحاجة إلى الانتظار الطويل وكثير من المعالجين بالمركز متخصصون (انظر الجدول ١٦ ـ ١) يعملون فى فترة التدريب وأثناء العمل ـ و يقومون أحيانا بلعب أدوار غير تقليدية ، و يقومون بزيارات منزلية لمساندة الأفراد مساندة فورية خلال خبراتهم خاصة الأفراد الذين يعانون من صدمات شديدة كالموت فى العائلة .. وفضلا عن تقديم خدمات تعليمية يقوم كثير من المراكز بتشغيل خطوط تليفونات لمدة ٢٤ ساعة خلال فترة الأزمات (انظر شكل ١٦ ـ ٩) كما أنهم يقومون باجراء برامج متخصصة للمجموعات ذوات المشكلات الخاصة كالمراهقين والمطلقين ومدمنى الكحول والمخدرات مثلا .

الوقاية الثالثة أو الوقاية التأهلية :ـ وهى استراتيجيات مصممة بقصد تصحيح نتائج المشكلات الانفعالية . وتركز معظم البرامج التأهلية على تحسين الفعالية الاجتماعية للفرد ومهاراته العمليه حتى يتمكن من أداء دوره متناسقا فى المجتمع ، ومن أمثلة الوقاية الثالثة مشاريع الاصلاح للأفراد المعوقين جسميا ، والأفراد المصابين بذهان مزمن ، والمجرمين ، وفى القسم الأخير من هذا الفصل سنركز على الاصلاح التأهيلى للمجرمين .



* الشكل ١٦ ـ ٩
فى كثير من مراكز مجتمعات الصحة العقلية توضع خطوط تليفونات ساخنة ، كذلك المصورهنا بقصد توفير الخدمات النفسية على مدى أربع وعشرين ساعة وتتخصص بعض الخطوط الساخنة فى بعض الحالات فى نمط واحد من أنماط المشكلات مثل الانتحار المحتمل أو الادمان الطارىء ، وتتكون الهيئة الموجودة عادة من متطوعين غير متخصصين يشرف عليهم علماء النفس ومعالجون نفسيون ، ويتدرب هؤلاء المستشارون على الاستماع الدقيق القريب لمنح المساعدة الانفعالية وتقييم حدة المشكلة وللاشارة على المرضى بمصادر الصحة العقلية المناسبة داخل المجتمع .
وتمكن متابعة الاتصالات التليفونية بجلسات علاج التدخل فى الأزمة .

ولقد واجهت حركة الصحة العالمية للمجتمع مشكلتين خطيرتين هما .
الأولى .. أن المساعدة التمويلية كانت ضعيفة .
الثانية .. الإنشقاق الداخلى الكبير بين العاملين فى الصحة العقلية (٥٦) فبعضهم يفترض أن المجتمع أساسا غير ضار ومعقول وأن الوظيفة الأساسية للمعالجين فى العيادات هى مساعدة الأفراد غير المتوافقين و يأخذ البعض موقفا آخر مؤداه أن معظم المشكلات الشخصيه ما هى إلا نتاج لسوء الفهم .. فهم يرون أن الاتصال الفعال جزء أساسى للحل .. و يضع الكثير من الخبراء اللوم على المجتمع وقيمه وأيديولوجياته ، وهؤلاء يعتقدون أن العاملين بالصحة العقلية يجب عليهم أن يساعدوا الأفراد على تغيير الجو المحيط بهم من خلال العمل السياسى والاجتماعى باختصار .. إن العاملين بمجتمع الصحة العقلية يسلكون مسالك مختلفة نحو أهدافهم (٥٧) . وعلى الرغم من أن مركز الصحة العقلية لم ينجح بعد فى جعل المجتمعات المحلية أماكن صحيحة نفسيا إلا أنه يبدو أنهم يتحركون بالتدريج فى الإتجاه الصحيح .

السجن والجريمة والاصلاح ..

فى خلال عام واحد يقضى حوالى اثنين ونصف مليون أمريكى (وهم يمثلون نسبة قليلة من الخارجين على القوانين) فترة من الوقت فى السجن من نوع ما (٥٨) وحوالى ٩٧ ٪ من نزلاء السجون الولايات المتحدة من الذكور منهم نسبة عاليه من الفقراء والمنتمين الى جماعات الاقليات العنصرية السلالية (٥٩) ، ومن المفترض أن تقوم المؤسسات العقابية بخدمة أربع وظائف أساسية هى (٦٠) :

١) عزل المجرمين ، ومن ثم وقاية المجتمع من ضررهم .
٢) جعل المجرمين يندمون على ما فعلوا ، وهو نوع إنتقامى من الأغراض .
٣) تقليل إحتمال وقوع الجريمة مستقبلا .
٤) محاولة إصلاح خارقى القوانين حتى يستطيعون معاودة وظيفتهم فى المجتمع بدرجة مثمرة .

والآن ما هى آثار السجون ؟ وهل هنالك وسائل أفضل للاصلاح ، وسنقوم الآن بمناقشة هذه القضايا .

آثار السجون :

يشك القليل من الخبراء فى صلاحية السجون لتحديد إقامة الأفراد وجعل الكثيرين منهم بؤساء وعمليات الهرب من السجن عمليات نادرة بالرغم من أن الآم السجن قاسية لمعظم من فيه وهذه الآلام يصعب قياسها بطريقه موضوعية ، فالمساجين يحرمون من الحرية والتحكم فى أنفسهم ، و يفتقدون الأمن البدنى والعلاقات الانسانية والعمل الهادف والاتصال بالجنس الآخر ، و يقوم النزلاء فى السجون النمطية بممارسة المقامرة وتناول العقاقير والاغتصاب الجنسى لنفس النوع ، كما أن عمليات الضرب والتعذيب وحتى عمليات الإغتيال ليست أمورا نادرة الحدوث فى السجن (٦١) كما أن جو السجن يبعث على السأم والتقييد والوحشية والوحدة هذا ولا يعتبر السجن الوسيلة الجزائية الوحيدة التى يوقعها المجتمع على مخترقى قوانينه فغالبا ما يحرم المساجين السابقون من حق متابعة مهامهم المهنية (٦٢)
والسؤال الآن .. هل تعمل السجون على تقليل وقوع الجريمة مستقبلاً ؟ وهل تزود المجرمين بالقدرة على أداء وظيفتهم بدرجة مثمرة داخل المجتمع ؟ وتبدو ضرورة الاجابة على السؤالين السابقين

من الأهمية بمكان حيث أن حوالى ٩٩ ٪ من نزلاء السجون مآلهم فى النهاية ترك هذه السجون (٦٣)

ولنناقش أولا قضية تقليل معدل الجريمة . ولقد ناقشنا فى الفصل الخامس أن الخبرات المنفرة المنسقه القصيرة والتى تقدم باعتدال مع بداية السلوك الذى نسعى الى حذفه أكثر فعالية فى تثبيط الأطفال فى إرتكاب الأعمال غير المرغوبة – وقلنا أيضا بأن السلوك البناء يكون أكثر إحتمالا ، إذا تبعه تعزيز موجب ، ولكن السجون تقدم عقوبات غير متسقه وطويلة المدى ومؤجلة قاسية ، وليس من الواضح ما اذا كان هذا الأسلوب مؤثر فى ردع عالم المجرمين . وعلى الرغم من أن خبرات السجن منفرة إلا أنها قد تولد الاحباط والغضب وتجعل الفرد على أهمبة الاستعداد للدخول فى النماذج المختلفة المضادة للمجتمع والانغماس فى الثقافات التى تكافىء العنف والسلوك غير القانونى - وكل هذه الظروف يزيد من احتمالية وقوع الجرائم مستقبلا .

هل يؤيد البحث العلمى هذا التنبؤ التشاؤمي ؟ لقد وجد الباحثون المتتبعون للمساجين الذين اطلق سراحهم أن حوالى (من ٣٠ - ٨٠ ٪) من هؤلاء المساجين يعاودون الرجوع إلى الجريمة و يقبض عليهم من جديد ، وهذه إحصاءات لا تسعد أى إنسان ولكن السؤال الحرج هو . هل السجون بمفهومها التقليدى تؤدى إلى عمليات إعادة القبض على المجرمين بدرجة أقل من غيرها من الطرق العلاجيه ؟ وهناك دراسات قليلة للغاية أصابت لب هذه القضية .. ولهذا السبب فاننا نرى أن السجون لا تبدو وسائل ناجحة لتقليل معدل الجريمة ولكن علينا أن نعلق الحكم النهائى .

هل تقوم السجون بعمليات تأهيل ؟ تدعى سلطات تعاونية قليلة بأن السجون تؤدى إلى التأهيل ، يوجه أقل من ٥ ٪ (خمسة فى المائه) من بلايين الدولارات التى تنفق على رعاية السجون كل عام ، توجه إلى التدريب على الأعمال والتعليم والإستشارة وغيرها من الأعمال الشبيهة (٦٤) وإذا وجد بالسجن تدريب مهنى » فغالبا ما يكون من النوع المنزلى البسيط القليل الارتباط بسوق العمل فى العالم الخارجى كما أن مدارس السجون غير ذات كفاءة وتخدم قطاعا ضئيلا من النزلاء ومن النادر أن يتعلم المجرمون إتباع القواعد أو تنفيذ المسئوليات داخل السجن وليس من المحتمل أن تمتد اليهم يد العون لتخليصهم من مشكلاتهم الفردية كادمان العقاقير والانفجار المزاجى والقلق . هذا فضلا عن أن للسجون أثرا قويا فى الهبوط بانسانية الانسان وفى تقليل الوعى بالصفات الانسانية والرحمة - وسنقوم الآن بوصف بحث يؤيد تلك الفكرة قام به عالم النفس فيليب زيمباردو .

الآثار اللاإنسانية لحياة السجن :-

قام فيليب زيمباردو وعدد من زملائه مستعينين بخبرة سجين سابق بتحويل الجزء السفلى لمبنى علم النفس بجامعة استانفورد الى سجن وهمى كامل به زنزانات تسدها القضبان الحديدية ودورات مياه كل منها على هيئة « جرادل » ولوبقصد الايضاح .. وصمم هذا السجن على أن يستمر فترة أسبوعين وتم تجنيد المساجين والحراس بواسطة اعلانات الجرائد على اساس منحهم مرتبات يومية معتدلة للمشاركة .. وفى النهاية تم اختيار واحد وعشرين طالبا جامعيا من الأصحاء بدنيا ونفسيا لاتمام التجربة وتم تحديد أولئك الذين سيقومون بدور الحراس ومن سيقومون بدور المساجين بطريقه عشوائية .

وبدأت الدراسة بطريقة درامية حيث تم القبض على كل فرد سيعتبر سجينا بواسطه شرطة المدينة دون أن يتوقع هو ذلك وتمت عمليات القبض من المنازل بطريقة غاية فى الواقعية الى الحد الذى أظهر فيه جيران كل فرد التعاطف والمساندة لأهل الذين سيسجنوا ، وقام رجال الشرطة بتفتيش كل (متهم) وتصفيده بالأغلال والتوجه به الى المركز الرئيسى لأخذ بصمات



* الشكل ١٦ - ١٠
تمثل هذه الصورة مقابلة بين نزلاء سجن استانفورد الوهمي مع فيليب زمباردو المشرف على السجن .

أصابعه وفحص سجله الجنائي ثم كممت أعينهم وساقوهم الى سجن زمباردو ، وهناك طلب منهم الوقوف (عرايا) - بدون ملابس - وأجرى عليهم تفتيش جسمي ورشت أجسامهم بالمساحيق القاتلة للقمل وارتدوا زى السجن (المرقم) وكذلك غطاءات الرأس الشبيهه بالجوارب (انظر الشكل ١٦ - ١٠) وتم وضع قواعد عقوبة لجعل السجن الوهمي يبدو واقعيا . فعلى سبيل المثال حرم عليهم الكلام مع بعضهم أثناء تناول الوجبات أو فى أوقات الراحة ، واجبروا على الصمت بعد اطفاء الاضواء الساعة العاشرة . وبدأ المساجين يفكرون فى طرق للهرب ، أو لتخريب التجربة . فعلى سبيل المثال .. قام بعض الأفراد فى اليوم التالى بوضع الأسرة خلف الأبواب حتى لا يتسنى فتحها وقام آخرون بنزع الأرقام من الملابس . واضربوا عن الطعام ، وقام الحراس بسلوك غاية فى الوحشية وإيذائهم لفظيا وبدنيا . وقال أحد الطلبة الحراس بعد إتمام التجربة .

« لقد دهشت من نفسي ، لقد كنت سيئا حقيقي حيث جعلتهم يطلقون على بعضهم أسماء سيئه ، ودفعتهم الى تنظيف دورات المياه بأيديهم عاريه ، وقد عاملت المساجين فى الواقع على أنهم ماشية .. وبدأت أراقب واحترس خشيه أن يحاول بعضهم عمل شيء ما (٦٥) ، وزاد التوتر بازدياد وحشية سجن زمباردو ، وأبلغ عن رؤية تغيرات مذهلة فى الفضيلة فى كل نواحي وجوانب سلوك الأفراد من تفكير ومشاعر فكبتت وحبست القيم الانسانية وكان هناك صراع بين مفاهيم الذات غاصت فيه المشاعر الانسانية ولم يطف على السطح سوى أقبح وأدنى جانب من جوانب الانسان وتم الافراج عن ثلاثة مساجين فى أول أربعة أيام نتيجة لردود أفعالهم حيث بدت عليهم ردود أفعال حادة تمثلت فى الصياح والبكاء الهستيرى واضطراب التفكير ، والاكتئاب الحاد ، وعلى وجه التقريب صار حوالى ثلث عدد الحراس طاغين يستخدمون قوتهم لاظهار القوة على الرغم من أن البعض الآخر لم يفعل سوى مجرد وظيفه . ولم يتدخل أحدهم للدفاع عن المساجين أو طلب من الحارس أن يخفف وطأة المعاملة أو تقدم بالشكوى الى مدير السجن « القائم بالتجربة » عن سوء استخدام الآخرين للقوة ، وفى نهاية الأسبوع الأول كتب زمباردو :- لقد أصبحت التجربة حقيقة واقعة (٦٦) .

وعلى الرغم من دراسة زمباردو عن السجن الوهمي لها مشكلاتها العديدة الخاصة بطريقتها بقصد توضيح بيان عملي موضوعي عن آثار السجن إلا أنها أثارت فكرة لا إنسانية السجن . وتبدو هناك سبعة

صور فى تجربة السجن تهم وتؤثر فى اضمحلال السجين كما فى رأى زيمباردو وهى (٦٧) :

(١) الحوائط الصلبه وأسوار الأسلاك الشائكة والأبراج التى تعلوها البنادق والقضبان وغيرها من الملامح الفيزيقيه الأخرى تجعل السجن مكانا كئيبا غير إنسانى لا يطيق أى إنسان لطيف المعيشة فيه.

(٢) تقلل أحوال السجن وظروفه من إدراك النزلاء لفرديتهم وتفردهم ، فالمجرمون يرتدون أزياء موحدة ، وتؤخذ منهم ممتلكاتهم الشخصية ، والأهم من ذلك يعامل الأفراد كأرقام دون أدنى اعتبار لاحتياجاتهم المميزة ، أوخبراتهم السابقه أو نواحى القوة والضعف بينهم .

(٣) يطلب من المسجونين إطاعة قوانين السجن التافهة العفوية التى تحط من كرامة الانسان وتدمر الثقة وتجعل الاتصال الحقيقى أمرا مستحيلا .

(٤) تدفع ظروف السجن الناس إلى الانحراف والاعاقة ، وقمع المشاعر لأسباب عديدة أولها أن التعبير عن المشاعر شىء خطير ممن يظهرون المشاعر يصنفون على أنهم هدف للاغتصاب الجنسى ، وثانيها أن التظاهر بعدم الاحساس يقلل من معاناة الانسان ، الأمر الذى يجلب لهم مكافأة محسوسة .

(٥) فى كل سجون العالم التى تحتوى على الذكور ، تأتى القوة والسيطرة من خلال القوة البدنيه وبالتالى كثيرا ما يلعب المجرمون دور « الحيوان العنيف » فهم يجاهدون من أجل أن يظهروا بصورة عدم الخوف ، وعدم الاحساس بالانانية ، والسرور بأنفسهم ، والظهور بمظهر القوى العادى وهذا الدور يجعل السجين يضحى بفرديته فى النهاية .

(٦) يفقد المساجين المستقبل كلما مر الزمن زاحفا متثاقلا كما يحدث داخل السجن فيجدون أنفسهم ينفعلون لأتفه الأحداث .. وعاجزين عن التخطيط للأحداث الهامة .

(٧) يفقد المساجين القدرة على الاختيار ، والاحساس بتوجيه الذات أمر لا قبل لهم به .

وتتفق هذه الملاحظات مع تصور كثير من السلطات العقابية ونزلاء السجون ، ولقد شبهت السجون فى الحقيقه « بالمخازن التى يتجرد فيها الأفراد من الأمتعة » و بأنها « مصانع الجريمة »

البدائل لنظام السجن :-

نقوم الآن باستكشاف نظم بديلة لنظم السجون الحالية وهى الوقاية من الجريمة والتأهيل القائم على المجتمع .

الوقاية من الجريمة :- تعتقد الكثير من الهيئات الجزائيه أن الاصلاح الاجتماعى المكثف هو الوسيلة الوحيدة لإجتثاث جذور الجريمة ، حيث يجب تفريغ العنف من وهجه المتأجج فيجب البحث عن أهمية الثروة والحيازات المادية بحيث يجب توزيع المواد الضرورية الكافيه لحياة طيبة بطريقه عادلة ، ومن النادر أن يكون علماء النفس . إذا لم يكن مطلقا ـ أن يكونوا فى موقع ادخال مثل هذه الاصلاحات .

حيث تتركز جهودهم النمطية ، لمنع الجريمة فى تعليم الأفراد الاجتماعيين كيفية معاملة المتوقع منهم الجريمة بطرق تقلل من إحتمال امتدادهم إليها .. وسنركز باختصار على العمل مع ضباط الشرطة

و يعمل علماء النفس السلوكيون مع ضباط الشرطة بطرق عديدة حيث يقوم البعض بمساعدة الوكالات المنوطة بتنفيذ القوانين على اختيار ضباط مناسبين فيقوم البعض الآخر بتدريب المجندين من الشرطة على معالجة الغضب الذى قد يقابلون به بطرق مناسبة و باستخدام تقنيات وأساليب خالية من

العنف وأكثر فعالية (٦٨) فقام على سبيل المثال، عالم النفس « مورتون بارد » بتدريب ١٨ ضابطا على علاج المنازعات العائلية بطريقة علاجية ، وغالبا ما يستدعى الفقراء رجال الشرطة فى الأزمات ، ومهارات تسوية المشاجرات المدنية أمر من الأهمية بمكان لأن نسبة من أعمال العنف تنشأ نتيجة الجدل بين الأصدقاء وأفراد الأسرة كما أن عددا كبيرا من الكوارث التى تصيب أفراد الشرطة تنجم عن مثل هذه المشاجرات العنيفه ، وقام الضباط المنوط لهم العالم « بارد » والمعروفين بوحدة التدخل بين الأسر فى الأزمات قاموا بحضور دراسات لمدة شهر تمرسوا فيها على فض منازعات وهميه مثلها لهم المحترفون مسرحيا ، وفى نهايه هذا الشهر عاود الضباط النزول الى المجتمع المحلى وقدموا عملا متواصلا لمدة ٢٤ ساعة بعرباتهم اللاسلكية مقدمين خدماتهم بحى « مانهاتن » الآهل بنحو ٨٥٠٠٠ نسمة وأصبح هؤلاء الضباط الثمانية عشرة « تحت الطلب » وكان اثنان منهما يستجيبان لكل النداءات الموجهة اليهم بفض الاضطرابات المدنية وكانوا يحاولون التوسط فى الصراعات وأثناء طلب الاستشارة منهم فكانوا يوجهون الأسر الى وكالات الخدمات فى المجتمع المحلى و يقومون بمتابعة هؤلاء الأفراد .

وكان علماء النفس مرجعهم الاستشارى كل اسبوع ، وعلى الرغم من تزايد معدل القتل فى هذا المجتمع المحلى ككل الى ٣٥٠ فى المائه الا أنه لم تكن هناك أى محاولات للقتل وسط ال ٩٦٢ أسرة التى كان يقوم ضباط وحدة التدخل الأسرى فى الأزمات بزيارتهم أثناء الفترة التجريبيه وانخفضت نسبة الهجوم والإعتقال فى هذه المقاطعة بدرجة كبيرة (٦٩) ومن الواضح أنه بالإمكان منع الكثير من الجرائم .

التأهيل القائم على المجتمع المحلى :- تقوم السجون الآمريكيه فى وقتنا الحاضر باعادة المساجين إلى المجتمع بعد إنتهاء فترة العقوبة بكل مواردهم وممتلكاتهم التى جاءوا بها قبل السجن (وربما يزيد على ذلك الغضب والمعرفة المتزايدة بالجريمة) .

وعلى العكس تفترض البرامج القائمة على المجتمع المحلى على ضرورة تعليم المساجين السابقين وظائف جديدة ومهارات اجتماعية وتعليم جديد حتى يتسنى لهم اختيارات مختلفه و يعتقد الكثيرون من علماء الاجتماع حاليا بضرورة دراسة المجرمين دراسة فردية لتقييم مدى إحتياجهم إلى الأمن و بدائل الاصلاح الموجودة ، حينئذ من يثبت أنه خطر على المجتمع يجب معاملته فى سياق المجتمع وثبت أنه حوالى من النصف الى الثلثين من النزلاء بالسجون ارتكبوا جرائم بعيدة عن العنف (٧٠)

و يعتقد كثير من العلماء السلوكين ان خارقى القوانين يستطيعون أن يتعاملوا بطريقة مناسبة مع الواقع الذى سيواجهونه فى النهاية (٧١) وتستند البرامج القائمة على المجتمع إلى البداهة إلى أن البرامج متناثرة وغير منظمة ومن الصعب تقييمها لأنه من النادر استخدام مجموعات ضابطة فى هذه البرامج (ومن الصعب تبرير المجموعات الضابطة بسبب الاعتبارات المتعلقه بالميزانية والنظم الادارية) وسنقوم الآن بوصف نموذج لبرنامج إصلاحى قائم على المجتمع ـ عينة من الشباب ـ وهو قطاع هام من قطاعات السكان ـ الأفراد تحت سن السادسة والعشرين كانوا يظنون أنهم مسؤلون عن ٧٥ ٪ من جرائم العنف التى تحدث بالشوارع فى الولايات المتحدة .

وعلى الرغم من انخفاض معدل القتل بدرجة طفيفة بين الصغار ، كما هو واضح من مستوى

الحديث فى السنين الأخيرة الا أنه أمر لا يزال يستوجب استطلاعا (٧٢)

تحقيق مكان نموذجي للتأهيل ·

قام علماء النفس مونتروز وولف ، إيليرى ، ايلين فيليس ، دوين فيكسن ، وغيرهم فى أواخر الستينات وأوائل السبعينات باعداد مكان منقح ومتطور لتحقيق التهذيب الاصلاحى للشباب من الجانحين وقبل الجانحين ، وكان يعيش آباء الصغار سويا فى هذا المكان بأسلوب المجموعات الأسرية الصغيرة عادة فى داخل مجتمع .. واستخدمت بطريقه تنظيمية بالاضافة الى المساندة والضغط الاجتماعى والأساليب التعليمية الأخرى بقصد تشجيع وتقويه السلوك الذى هو فى صالح المجتمع ، وفى أواسط السبعينات كان هناك على الأقل خمس وسبعون مجموعة منزلية فى القطر تستخدم استراتيجيات شبيهه .

وأثبت البحث أن طريقة الإنجاز المكانى طريقة ناجحة جدا فى علاج الجنوح وتقلبه (٧٣) وقد استخدم هذا النموذج حديثا لاعادة التركيب البنائى لمدينه « بو يزتاون » وهى مجتمع محلى فى نبراسكا مساحة ١٤٠٠ فدان يقيم فيه على وجه التقريب ٤٠٠ ولد ممن فقدوا والديهم أومن غير القادرين على رعاية أنفسهم ، وكان الكثيرون من هؤلاء الأولاد من قبل يقمون فى متاعب الهيئات الجزائيه والمحاكم ، وتوضح مدينة الأولاد الجديدة « بو يزتاون » العناصر المفتاحية والأساسية كمكان الانجاز

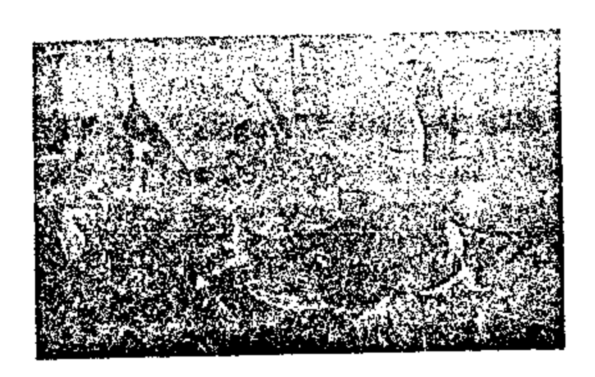
وكان معهد مدينة الأولاد المكثف فى البداية لا مركزيا فى المنازل بكل منها ثمانية أو عشرة أولاد .. يدير كل منزل اثنان من المتزوجين يعيشون مع أولادهم فضلا عن الدفء والشعور بالانسانية بأن الجو المنزلى مؤثر فى تعليم أساليب البناء والعمل والتربية والمهارات الاجتماعية كما أنه يسمح لنفس الكبار البالغين أن يكونوا على مقربة من الأطفال حيث مسئوليتهم عن كل طفل .

وبموجب الوصول الى مدينة الأولاد يتم تقييم كل طفل من منظور نواحى القصور الأسرى ومهارات الحياة الاجتماعية ثم تثار دوافع الأطفال لاكتساب الأنماط السلوكيه التى يفتقدونها ، و يتعلم البعض منهم تعلما جيدا بالمعززات الاجتماعيه الطبيعية كالاستحسان والمدح . .

والشباب الذى يتطلب مثيرات شكليه اكثر يوضعون فى نظام اقتصادى مبشر حيث تكسب الدرجات أو تفقد حسب الأعمال وهذه الدرجات تحل محلها امتيازات فى اليوم التالى وكان الآباء المنزليين والأطفال فى بعض الأحيان يقتفون أثر السلوك اليومى و يتابعون الحديث عنه يوميا ، و يتنافسون على هذه الامتيازات بطريقه غير شكليه . وعموما يمكن استخدام المعززات الاجتماعية كحوافز ، ولكل منزل نظام حكم ذاتى للتدريب على الأداءات الاجتماعية الحرجة كحل المشكلات والتفاوض واعطاء تغذية راجعة .

وتتقابل الأسرة كلها يوميا لمناقشة الانجازات والقواعد والمشكلات و يأخذ الشباب دورهم « كمديرون شباب » فى وظيفه يناقشون فيها النزاعات الطفيفه والقرارات البسيطة مثل « ميعاد وجدول التوجه للاستحمام » .

هذا ، وقد ثبت أن سلوك الآباء المعلمين سلوك ذو معزى ودلالة خاصة أن آباء المنزل يقومون بالممارسات التالية :- صياغة التعليمات إيجابيا ، التغذية الراجعة بخصوص ما هو صواب وما هو خاطىء ، أسباب التغير ، توضيح السلوك السليم والممارسة والوجدان والتأييد (٧٤) وتصلح مبادىء مكان الإنجاز وتفيد فى التهذيب الإصلاحى للمنحرفين من الكبار البالغين (أنظر الشكل ١٦ - ١١)



* الشكل ١٦ - ١١
يعتبر نظام الحكومة الذاتية فى المكان الانجازى مكونا أساسيا من مكونات البرنامج حيث يتم الاقتراع على الكثير من القضايا (وليس كلها) بطريقة شبه ديموقراطية ، ويساعد الصغار فى اتخاذ القرارات المتعلقة بالاهتمامات العامة المشتملة على ساعات حظر التجول ، وعدالة النظام والمشكلات الشخصية وتعلم المؤتمرات الأسرية الأولاد تنظيم الافكار ومناقشة القضايا بأسلوب منظم والتفاوض والوصول الى حلول وسط وحل المشكلات بطريقة عقلانيه بدلا من اللجوء الى القوة الجسمية والمكر .

ملخص معالجة السلوك الشاذ :

١- يعتبر العلاج التحليل النفسى والعلاج السلوكى والعلاج الانسانى الوجودى أوسع وسائل العلاج انتشارا مع المرضى المضطربين انفعاليا .
٢ - يدمج الكثير من المحللين بالعيادات الأساليب العلاجيه و يعتبرون أنفسهم إنتقائيين توفيقيين .
٣ - قد يتميز العلاج وسط المجموعة عن العلاج الفردى بالنسبة للأفراد ذوى المشكلات الاجتماعية .
٤ - تخدم المجموعات الخيرية اهدافا متنوعة و يؤكد البحث أن آثارها على المشاركين متشابكة وتتوقف على قائد المجموعة .
٥ - بالرغم من أن العلاج غالبا ما يكون فعالا إلا أنه قد يكون مدمرا فى بعض الحالات النادرة .
٦ - لم توضح مقارنات المرضى فى العلاجات النفسية فروقا كلية ، وقد تكون بعض الطرق مناسبة (أو غير مناسبة) لبعض الحالات ، وعلى أية حال فكل المعالجات الناجحة تتوقف على الخبرات المحورية والتى يدخل فيها إقامة علاقات شخصية مع فرد مسئول مأمول فيه والتعبير عن الانفعالات بصراحة والشعور بالأمان وقبول التفسيرات العقلانية للأعراض المخيفة واكتساب المعلومات وتجريب الاستجابات الجديدة .
٧ - يعالج البالغون المعانون من اضطراب ذهانى مزمن بالعقاقير والعلاج بالاثابة بالحوافز الاقتصادية والوسط الاجتماعى كلها أشياء مفيدة فى التهذيب الاصلاحى داخل المؤسسات للمرضى .
٨ - تتمثل البدائل المؤثرة للمؤسسات فى الرعاية المنزلية التى يساندها العلاج بالعقاقير والمساندة النفسيه والاهتمام اليومى والاقامة شبه المنزلية وبرامج المعيشة فى المجتمع المحلى كما أن الاهتمام البعدى للمرضى الذهانيين المزمنين داخل المجتمع أمر ضرورى .
٩ - انشأت مراكز الصحة العقلية داخل المجتمع عبر انحاء الولايات المتحدة بقصد توفير خدمات نفسيه واسعة النطاق ولها ثلاث وظائف المنع أو الوقاية الأولية والوقايه الثانوية والوقاية الثالثة .
١٠ - تبدو السجون جيدة فى تقييد الأفراد وتحويلهم الى بؤساء ونجاحها فى تخفيض معدل الجريمة أمر مثار شك وريبة وسجلهم الاصلاحى فقير والكثير من مظاهر حياة السجن يؤدى بانسانية الانسان .
١١ - يقوم علماء النفس بتعليم الأفراد المكلفين فى المجتمع كالشرطة حيث

يعلمونهم كيفية التعامل مع المجرمين بطرق من شأنها تقليل احتمال العنف والجريمة .

١٢ ـ يعتقد الكثيرون من علماء الاجتماع بأن المجرمين غير الخطرين يمكنهم بل يجب علينا تأهليهم داخل اطار المجتمع المحلي .

قراءات مقترحة

1. Corsini, R. J. *Current psychotherapies*. Itasco, Ill.: Peacock, 1973 (paperback). Noted practitioners describe twelve different psychotherapies. Each provides definitions, histories, theories, applications, and case examples.

2. Strupp, H. H. *Psychotherapy and the modification of abnormal behavior*. New York: McGraw-Hill, 1971 (paperback). This brief, clearly written book introduces the reader to major psychotherapy approaches from a research perspective. Strupp assumes that "the clinician must become a better scientist and the scientist a better clinician."

3. Frank, J. D. *Persuasion and healing: A comparative study of psychotherapy*. (Rev. ed.) Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1973. Frank discusses features common to psychotherapies as well as placebos, religious revival, and "brainwashing" procedures.

4. Mishara, B. L., & Patterson, R. D. *Consumer's guide to mental health*. New York: Times Books, 1977; Adams, S., & Orgel, M. *Through the mental health maze: A consumer's guide to finding a psychotherapist*. Health Research Group, 1975. If you are contemplating therapy for yourself, such consumer's guides as these two books will provide a good deal of practical information about what to expect. You may also want to look at psychologist N. S. Sutherland's paperback, *Breakdown* (New York: Signet, 1977). Sutherland describes his own depressive episode and the therapy he received. He then discusses other possible treatments along with their problems.

5. Fancher, R. E. *Psychoanalytic psychology: The development of Freud's thought*. New York: Norton, 1973 (paperback). This is an excellent and interesting introduction to Freud's work.

6. Watson, D. L., & Tharp, R. G. *Self-directed behavior. Self-modification for personal adjustment*. (2d ed.) Monterey, Calif.: Brooks/Cole, 1977. This book is highly recommended if you would like some guidance in using behavior therapy techniques to deal with a specific, fairly minor personal problem.

7. Daniels, V., & Horowitz, L. J. *Being and caring*. San Francisco: San Francisco Book Co., 1976. This informal, personal book attempts to synthesize the understandings of Perls, Rogers, Freud, and many others. It emphasizes needs for self-acceptance, self-direction, personal responsibility, and caring. The reader is asked to try exercises that show the relevance of the insights to everyday life.

8. Axline, V. *Dibs: In search of self*. New York: Ballantine, 1964 (paperback). This fascinating case history shows how client-centered therapy techniques are used to treat a troubled child.

9. Kesey, K. *One flew over the cuckoo's nest*. New York:

New American Library, 1962. This engaging novel about life in a mental institution shows vividly how unhealthy behavior can be encouraged and healthy behavior discouraged.
10. Bassuk, E. L., & Gerson, S. Deinstitutionalization and mental health services. *Scientific American*, 1978, **238**(2), 46–53. The article discusses the trend toward releasing psychotic patients to the community along with the problems. The authors argue that "neither the hospital nor the community approach is inherently the more humane."
11. Kazdin, A. E. Token economies: The rich rewards of rewards. *Psychology Today*, 1976, **10**(6), 98–105ff. A psychologist describes the use of token economies in different settings and discusses some unresolved ethical and practical issues.
12. Friedberg, J. Let's stop blasting the brain. *Psychology Today*. 1975, **9**(3), 18–23ff.; Gray, J. A. Anxiety. *Human Nature*, 1978, **1**(7), 38–45; Greenberg, J. Psychosurgery at the crossroads. *Science News*, 1977, **111**(20), 314–315ff.; Ross, H. M. Vitamin pills for schizophrenics. *Psychology Today*, 1974, **7**(11), 83–85ff. These popular articles provide nontechnical introductions to medical treatment topics: anxiety control, electroshock treatment, psychosurgery, and vitamin therapies.
13. Schmalleger, F. World of the career criminal. *Human Nature*, 1979, **2**(3), 50–56. Schmalleger, a professor of criminal justice, describes his personal observations on career criminals—about 70 percent of the prison population, in his opinion. Career criminals may regard crime as a vocation and jail as a reunion with old friends. Rehabilitation, he argues, must take the career criminal's special psychological makeup into account.

الفصل السابع عشر

الروابط الاجتماعية والتأثيرات الاجتماعية والسلوك الاجتماعى

هل يمكنك تصور حياة دون وجود آخرين من البشر ؟ هل يمكنك تصور نفسك وأنت وحيد تماما فى هذا العالم ؟ تلك فكرة مرعبة بالنسبة لمعظمنا فالبشر حيوانات اجتماعية ، مخلوقات تتجمع سو يا و يعتمد كل منها على الآخر جسميا ونفسيا عبر الحياة . فالعلاقات الوثيقة مع الآخرين من البشر تبدو من الضروريات وهى أمور تتكامل مع بقاء الانسان ورفاهيته فالطفل منذ بدايته الأولى مخلوق اجتماعى ، وعنده ما يمكن اعتباره الى حد ما تكيف مسبق للاتجاه ناحية من يرعونه فهم يشبعون حاجاته الفيزيقيه الجسميه و يزودونه بالمثير الاجتماعى الحسى الذى من شأنه تحو يل الرضيع الصغير الى شخص يدرك و يفكر و يتصل بالآخرين على نحو مؤهله للثقافه (الموصوفة فى الفصل ٣) . و يكون الناس فى كل بقعه من بقاع الأرض مجتمعات تؤثر تقريبا فى كل شىء حولهم . وسنركز فى هذا الفصل على الأبعاد الاجتماعية المميزة للخبرة الانسانية وكذلك على الروابط الاجتماعية والتأثير الاجتماعى بالاضافة الى السلوك الاجتماعى . وسنفحص فى البداية أحد الموضوعات التى ترى بأن الناس مرتبطون كما لو كانوا توائم فى شبكة من **المعايير الاجتماعية** (القيود والمستو يات المرجعية أو القواعد الموجودة داخل الجماعة) .

معايير مترو الانفاق لمدينة نيو يورك :

« لقد نظرنا حديثا إلى خبرة مترو الانفاق والتى تعتبر سمة مميزة لحياة نيويورك ، ويفسر ذلك عالم النفس ستانل ميلجرام .... « على أنه موقف منظم بطريقة ملحوظة وقد حاولنا التغلغل الى جوهر المعايير التى تجعله قابلا للتحقيق والتنفيذ » وقام ميلجرام فى بداية بحثه بسؤال طلاب أحد الفصول الذين لم يتخرجوا بعد عما اذا كان كل منهم يقدم الى شخص ما من المسافرين بمترو الأنفاق و يطلب منه أو منها أن يتخلى له عن مقعدة أو مقعدها وكان رد الفعل بالنسبة للطلبة فى الفصل أنهم ضحكوا ببساطة . ولكن ميلجرام عرض المشروع على الطلبة الخريجين فأحجموا جيما ولكن تقدم فى النهاية طالب شجاع وقبل تلك المهمة البطوليه واسمه ايرا جودمان بصاحبه مراقب . وطلب من جودمان أن يوجه طلبه بطريقه مهذبه دون تبرير مبدئى واستطاع هذا الشاب أن يتقدم الى أربعة عشر شخصا تخلى عن مقعدة له منهم حوالى النصف . وحينما سأل الباحث جودمان عن سبب مخاطبته لأربعة عشر شخصا فقط ولم يطلب ذلك من عشرين فردا مثلا فسر جودمان الموقف كالتالى : هذا لمجرد

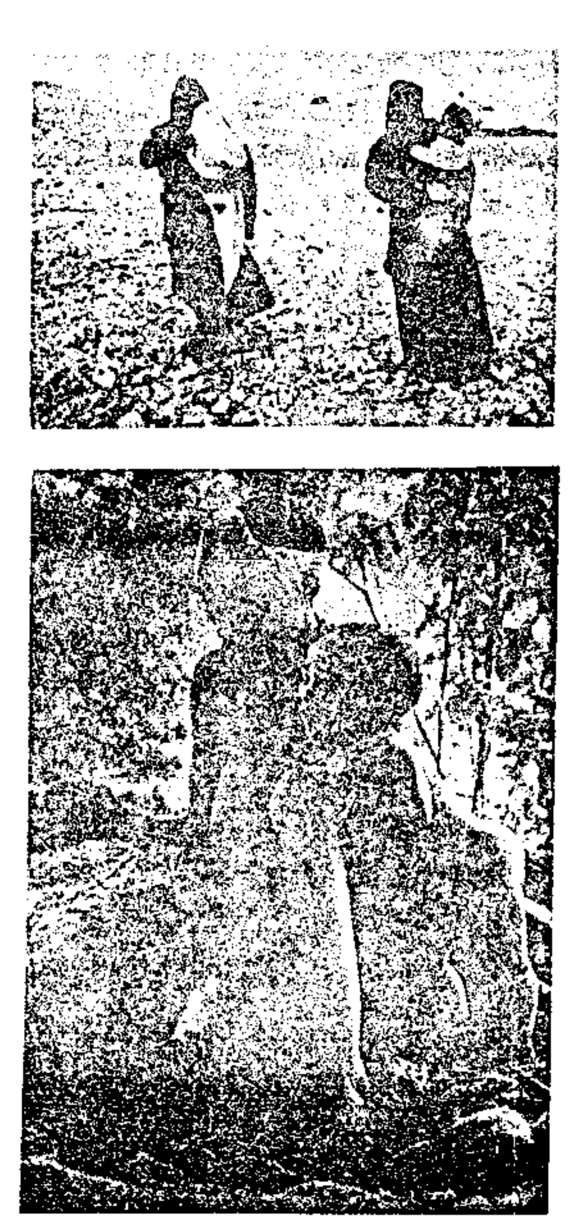
أننى لم استطع الاستمرار فقد كان هذا واحدا من أصعب المهام التى قمت بها فى حياتى . ورأى ميلجرام أن سلوك جودمان يكشف عن شيء جد هام يتعلق بالسلوك الاجتماعى عموما ولذا طلب من طلابه أن يكرروا هذا العمل ولم يعف نفسه من ذلك . وقال ميلجرام فى تقريره « صراحة » ، « على الرغم من تجربة جودمان الافتتاحية الا أننى افترضت أن الموقف سيكون سهلا فأقتربت من أحد المسافرين الجالسين وكنت على وشك النطق بالعبارة السحرية لأجعله يتخلى عن مكانه الا أننى شعرت بأن الكلمات كانت حبيسة فى حلقى ولم تخرج من بين شفتى فتجمدت فى مكانى ثم انسحبت دون اكمال مهمتى . وحثنى تلميذى الذى يرافقنى على المحاولة مرة ثانية . ولكن سيطر على وغمرنى نوع من الاعاقة الشبيهة بالشلل وجادلت نفسى : « بالك من وغد جبان ؟ لقد طلبت من فصلك أن يفعل هذا فكيف تعود اليهم أنت دون القيام بواجبك ذلك ؟ وأخيرا وبعد محاولات عديدة ناجحه توجهت الى أحد المسافرين وتلفظت بالالتماس بنبرة محشرجه « معذرة ياسيدى ، هل تسمح لى بمقعدك ؟ وخيمت لحظة من الفزع على واجتاحنى الرعب ، ولكن الرجل هب واقفا وقدم لى مقعده ، واذا بضربة ثانية تجتاحنى فبعد حصولى على مقعد الرجل اجتاحنى شعور بأنى محتاج الى التصرف بطريقه تبرر التماسى واذا برأسى يتهاوى بين ركبتى ويعترى وجهى شحوب شديد ولم أكن أمثل ذلك فقد شعرت بالفعل بأننى كما لو كنت على وشك الهلاك (١) .

إن للمعايير الاجتماعية فعلا آثار قوية على السلوك حتى ولو لم يكن يدرك الأفراد ذلك . ففى معظم المواقف واللقاءات الاجتماعية ـ وليس فى مترو الأنفاق فقط ـ نجد الناس يشتركون فى توقعات متصله بما يجب أن يقولوه أو يفكروا فيه أو حتى يشعروا به . و يقدر الناس هذه المعايير فى معظم الأوقات . فنحن نقوم مثلا بكتابة الملاحظات فى الفصول وليس فى الحفلات أو مباريات كرة القدم كما أننا نتخلص من فضلات أجسامنا سرا ـ على الرغم من أنه ليس كل الناس يفعلون ذلك ـ كما أن المستويات المتعلقة بلغة الحديث والسلوك أمور يشيع قبولها بين أفراد الثقافة الواحدة فهى تبدو بالنسبة لهم طبيعية كما أن الأفراد عرضة للشعور بعدم الارتياح ازاء خرق القواعد حتى ولو كانت التقاليد المتعلقة بها تافهة وتقديرها أمر مكلف . كما أن التردد فى أخذ المعايير الاجتماعية موضع الاعتبار قد يؤدى بالمتزوجين الى زواج تعس . وقد يفضل الناس الموت على تجاهل المستويات ، فاذا كنت عاريا على سبيل المثال فقد تجد أنه من الصعب أن تجرى خارج المنزل هربا من حريق مثلا « واذا كنت تظن أنه من السهل خرق القيود الاجتماعية » فان مليجرام يتحدى هذا الظن قائلا : اصعد الى الأتوبيس وغنى بصوت عال أغنية بكامل الصوت وليس بالهمهمة أو الترنم وقد يقول الكثير من الناس أن هذا أمر سهل ولكن فى الحقيقة لا يجرؤ على فعل ذلك واحد فى المائه » .

وسنقوم خلال هذا الفصل بوصف المعايير التى تشكل سلوكنا انظر الى الشكل (١٧ - ١) .

لقد دخلنا الآن الى مجال علم النفس الاجتماعى . و يقوم علماء النفس الاجتماعيين باجراء دراساتهم على الحيوانات وعلى الناس وعلى من يتفاعلون معهم بطرق بعضها مباشر والبعض الآخر غير مباشر فهم يبحثون عن الاستبصار فى كنه العمليات والمبادىء الاجتماعية . وتكمن المشكلة الاساسية فى القياس بالنسبة لعلم النفس الاجتماعى فى القيام بملاحظات **دقيقة وواقعية** بالنسبة للسلوك الاجتماعى . وقد رأينا فى الفصل الثانى صعوبة تحقيق كل من الدقة والواقعية ، فكما سترى أن الكثير من الأبحاث النفسيه تحدث تحت ظروف معملية صناعية الى حد ما وبهذا يمكن تحقيق الدقة ولكن مع التضحية بالواقعية . وللتثبت من النتائج التجريبية لابد من جمع الملاحظات الطبيعيه ومن ثم يتوجب اجراء التجارب الميدانية .

وبما أن حياة البشر بالضرورة حياة اجتماعية فاننا نكون قد لمسنا الكثير من الموضوعات الاجتماعية



★ الشكل ١٧ ـ ١

إن المعايير التى توجه الحياة البشرية تختلف من ثقافة الى أخرى ويميل أفراد كل مجتمع الى النظر الى مستوياتهم على أنها « طبيعية » . وهنا نرى معايير متعارضة للجماعة متعلقة بالملبس (ا) فالنساء من البدو فى صحراء سيناء يغطين وجوههن واجسامهن . وفى بعض الدول الشرقيه تمّ هجر ارتداء الحجاب بعد مئات السنين . وحينما خرجت النساء الشرقيات الى الشارع لأول مرة بدون احجاب شعرن بأنهن واعيات جدا بذاتهن بل شعرن كأنهن عرايا . (ب) تظهر فى الصورة (ب) سيدة وطفل من قبيلة اكنج والكنج هم شعب من الرحل يعيشون على الحدود الشمالية لصحراء كلهارى فى جنوب افريقيا . ويشعر رجال ونساء وأطفال الكنج بالارتياح الشديد حينما يرتدون القليل جدا من الملابس عن البدو.

وبما أن كلا المجموعتين يعيشان فى مناطق صحراوية حارة فلا يمكن عزو الفروق فى الملبس ببساطه الى التكيفات المناخية .

السيكلوجية . منها على سبيل المثال موضوع تطبيع الأطفال اجتماعيا فى الفصل الثالث والسلوك الجنسى فى الفصل العاشر والعدوان فى الفصل الحادى عشر وسنركز بدرجة شاملة فى هذا الفصل على القضايا الاجتماعية النفسية ، فسنناقش الروابط الاجتماعية والضغوط الاجتماعية للمسايرة مع الجماعات وكذلك طاعة القادة والتأثيرات الاجتماعية فى السلوك (خاصة أدوار الجنس) والاتجاهات (خاصة التعصب) .

الروابط الاجتماعية :

العلاقات بين الناس :

إن الناس بحاجة الى الناس فالبشر يقدم كل منهم للآخر أعظم مسرات الحياة وافراحها وكذا أتراحها العميقة وقد يكون هذا هو السبب فى ملاحظة كل منا للآخر ومحاولة فهمه وسنأخذ بعين الاعتبار فى هذا القسم بعض ما توصل اليه علماء النفس بخصوص الحاجات الاجتماعية والادراك الاجتماعى والعلاقات الاجتماعية (الاعجاب والحب والمساعدة)

الحاجات الاجتماعية :

لقد بدأ عالم النفس ستانلى سكاكتر فى أواخر الخمسينات بعض الابحاث الهامة على الحاجات الاجتماعية وفى إحدى هذه الدراسات كانت النساء تأتين الى معمل سكاكنر حيث يتم تقديمهن الى رجل لطيف يرتدى معطفا أبيض و يتدلى من جيبه سماعه طبيه و يدعى دكتور / جريجور زايلستين . وكان دكتور زايلستين يعلن لمجموعة النساء الموجودة أمامه أن التجربة كانت مصممة بقصد الحصول على معلومات عن أثر الصدمات الكهربائية الحادة ولكن غير الخطيرة وكان يقضى حوالى سبع أو ثمانى دقائق يتحدث عن أسباب هذا البحث ومغزاه بنبرة جاده . وكانت النساء تنتظرن حوالى عشر دقائق (من المفترض أنها لاعداد الأدوات الخاصة بالبحث) وكان يتم سؤال أفراد التجربة عن رأيهن فيما اذا كانوا يفضلن الانتظار كل منهن على حده أى بمفردها أو بصحبة الأخريات . وتحت هذه الظروف المثيرة للقلق فضل حوالى ٦٠ ٪ من النساء لانتظار فى صحبة الأخريات كما أن مجموعة ثانية من النساء مررن بنفس التجربة ولكن أضيف الى ما سبق أنه تم ابلاغهم بأن الصدمات لن تكون اكثر من « زغزغة خفيفة وفى هذه الحالة كانت نسبة أولئك اللاتى فضلن الانتظار فى صحبة الجماعات لم تتجاوز ٤٠ ٪ (٢) .

وكانت استنتاجات سكاكتر صادقة على أفراد عديدين ومن أماكن مختلفة حيث ثبت أنه حينما يكون الأفراد من البشر فى حالة من القلق الذى يتهددهم فانهم يتوقون الى البقاء سويا فى مجموعة (٣)

والآن تحت أى ظروف أخرى يبحث الناس عن الاتصال البشرى ؟ لقد قامت عالمة النفس الاجتماعى باتريشيا ميديلبروك بسؤال طلبة الجامعة عن هذا الموضوع وعلى الرغم من وجود مقدار كبير من التنوع الا أن الكثير من الطلاب اعلنوا عن احتياجهم الى أن يكونوا على مقربة من الآخرين حينما يكونون سعداء أو فى حالة نفسيه طيبه وكذلك حينما يكونوا بصدد مواجهة موقف غير مألوف أو شعور بالذنب أو حينما ينتابهم القلق بخصوص مشكلات شخصية خطيرة . وفضل معظم الطلبة البقاء فى

عزلة بمفردهم حينما يكونون متعبين جسمانيا أو محرجين أو مشغولين أو مكتئبين وأنهم يكونون محتاجين الى الصراخ (ربما ذلك لانقاذ انفسهم من المواجهة) وكذلك بعد التفاعلات الاجتماعية المريضة . (٤) هذا وتؤكد الابحاث المعملية الفكرة القائلة بأن الناس يفضلون البقاء بمفردهم حينما يخشون الشعور بالاحراج (٥) ويرى البحث أيضا أن الناس يختلفون فى مدى وكيفية رغبتهم فى الشعور بالانتماء .فعلى سبيل المثال يبدو أن احتياج الشخص للاتصال اكثر من احتياج الرجال. (٦)

ما الذى يبغيه الناس كل منهم من الآخر ؟ أن البشر قادرون على تزو يد بعضهم بعضا بمثير حسى من شأنه ابعاد الحياة عن دائرة الملل كما أنهم قادرون على اعطاء نوع من التعاطف والتأكيد والحماية من الأخطار . فكما رأينا فى الفصل الرابع عشر أن المساندة الاجتماعية تسهل بالفعل عملية الشفاء من المرض والضغوط . و يبدو على الأفراد الموجودون فى مواقف ضاغطة ردود فعل أقل حدة بدنيا حينما يكونون فى صحبة الآخرين من الناس (٧) . كما أن البشر يؤدون حاجة اضافية أخرى ولكن أقل وضوحا الا وهى **المقارنة الاجتماعية** . فقد رأى عالم النفس ليون فيستنجر أن وجود أفراد **متشابهين** يقدم فرصا لتقويم انفعالات الشخص ومعتقداته ومهاراته . (٨) فمن الواضح أننا جميعا مخلوقات غير آمنه تنتابنا شكوك ذاتيه ونود أن نعرف موقفنا بالتحديد ، فالنساء القلقات فى دراسة سكاكتر واللاتى كن تواقات الى الانتماء ربما كانوا بحاجة الى معرفة ما اذا كان الآخرون يعانون من مخاوف مشابهة .

إدراك الشخص :

لأن حياتنا تعتمد بدرجة كبيرة على حياة الآخرين فاننا كبشر نميل الى كوننا مشاهدين للناس و يطلق العلماء السلوكيون على عملية مشاهدة الناس عملية **ادراك الشخص** لقد عرفوا بعض المعرفة عن كيفية تكوين الانطباعات فأدراك الشخص كغيره من النشاطات المعقدة الأخرى تعتبر عملية فردية بدرجة عالية . وكما رأينا من قبل فانه لدى الأفراد توقعات وتحيزات متميزة تؤثر فى انطباعاتهم . ففى الفصل الثانى عشر وجدنا أن المدرسين الذين قدمت اليهم معلومات خاطئه عن أن تلاميذ معينين تابعين ولامعين نظروا الى هؤلاء التلاميذ نظرة « مضيئة » وزودوهم بخبرات من شأنها حفز وتشجيع الانجاز الفكرى لهؤلاء الصغار المتميزين . وكما رأينا كذلك فى الفصل الخامس عشر فإن الكلينيكيين التقليديين الذين يتوقعون رؤية السلوك غير السوى يميلون الى أن يجدوه فعلا . ويختلف الناس فى كيفيه وزنهم للأمور والمعلومات التى تكون انطباعاتهم الكلية (٩) فمثلا يتم التركيز على محكات متنوعة للحكم على الذكاء . فيمكنك اعطاء وزن خاص لواحد أو أكثر من هذه المحكات : متوسط درجة الفصل ودرجات الاستعداد والمقرر الدراسى والطلاقه اللفظية والحصافة والمعلومات العامة والمعلومات عن الاحداث الجارية والدرجات المتقدمة والعمل أو حكمة الشارع وكذلك الاكتشافات العلمية الأصلية . هذا ويختلف الأفراد الى حد كبير فى كمية البيانات التى يأخذونها موضع الاعتبار (١٠) فلكى تقوم بتقويم أحد الساسة يمكنك أن تأخذ فى الاعتبار واحد أو أكثر أو كل الابعاد التالية : متحرر ليبرالى أم متحفظ ، متعلم أم جاهل ، صريح أم دفاعى ، أمين أم غير أمين مؤثر أم غير مؤثر ، مثالى أم عملى ، مرن أم متزمت .

وعلى الرغم من اختلافنا كملاحظين لسلوك بعضنا البعض الا أن هناك أوجه شبه كذلك حيث

يرى البحث أن الانطباع الأول يثبت بالذاكرة و يؤثر على إدراكنا . (١١) وقد أوضحت عالمة النفس كارين ديون والمشتركون معها أن التحيز المتعلق بالجمال الجسمي يؤدى الى تحيز فى الأراء فى المواقف المختلفة فقدمت ديون والعاملون معها للطلبة موضع دراستها عدداً من الصور الفوتوغرافيه لأفراد ذوى جاذبية جسميه مرتفعة ومتوسطه ومنخفضة وطلب من المشتركين فى البحث أن يحكموا على الأشخاص الموجودين فى الصور على أساس إنكار الذات والاخلاص وغيرها من سمات الشخصية وأن يقوموا سعادتهم الزوجية المستقبلة ونجاحهم المهنى ونتج عن البحث أن الطلبة أعطوا سمات شخصية ايجابية للأفراد ذوى الجاذبية العالية وتكهنوا بأنهم سيكونون اكثر نجاحا عن أولئك الأقل جاذبية فيما يتعلق بكل من الزواج والعمل . (١٢) هذا كما أن الأطفال الاكثر جاذبية حظوا أيضا بتقويم مشابه كذلك . (١٣)

وتتوقف أدراكاتنا فى تفاعلاتنا اليومية الى حد كبير على منبهات غير لفظية وتؤيد هذه الفكرة احدى الدراسات التى قام بها علماء النفس دين ، آرثر ، روبين اكريت حيث قام آرثر واكريت بعرض قطاعات من صور الفيديو لمدة تراوحت بين ٣٠ - ٦٠ ثانية لمقابلات طبيعيه مباشرة وكذلك محادثات على المشتركين فى البحث وعند مشاهدة صور الفيديو القصيرة بواسطة الأفراد كل على حده كان يطلب منهم أن يجيبوا على أسئلة من أمثلتها ، هل السيدة التى تتحدث فى التليفون - والموجودة فى الشكل (١٧ - ٢) تخاطب رجلا أم امرأة وكانت تتم عملية تقويم اجابات المشاهدين على أساس الواقع حيث كانت السيدة بالفعل تخاطب رجلا . واتضح أن الافراد الذين قاموا بمشاهدة شرائط الفيديو كانوا اكثر صوابا حيث اجابوا على خمسة عشرة سؤالا صحيحا من ستة عشرة عن افراد المجموعة الضابطة الذين قاموا بمجرد قراءة نسخ مكتوبة كاملة لنفس المشاهد (١٤) . فمن الواضح أن إدراكات الشخص للآخرين عملية تتأثر الى حد كبير باشارات الاتصال غير اللفظية والمشتملة على تعبيرات الوجه ووضع الجسم والتلميحات واتجاه النظرات والمظاهر غير اللفظية للحديث (كالنبرة والارتفاع فى الصوت والتوقيت وفترات الصمت وما شابه ذلك) انظر الشكل (١٧ - ٣) .

وحينما يراقب البشر سلوك الآخرين فهم يقومون باستخلاص استنتاجات عن الأسباب و يطلق علماء النفس على هذا البعد الاستنتاجي المتعلق بادراك الشخص مصطلح **الاعزاء Attibution** وهناك كم هائل من النظريات والابحاث عن كيفيه تكوين الاعزاءات . و يضطر الناس الى حد ما الى التغلغل فى فهم سلوك الصحبة والى إقامة الحواجز وواجهات من الدخان للتعمية قصداً . وفى الحالات المؤقته نتيجة للمرض أو التعب أو الانفعال وغيرها من الظروف . وعلى الرغم من أن عملية الاعزاء تكون أحيانا شعورية ومقصورة الا أن البحث الذى قامت به إيلين لانجر والمشتركون معها يرى أن الكثير من هذه الاحكام يتم ودون وعى كامل . (١٥) هب أن شخصا ما جذب انتباهك وليكن الرجل الوحيد بين مجموعة من النساء ، يرى البحث فى هذه الحالة أنه من المحتمل أن تبالغ فى سمات هذا الرجل ولكن اذا كان نفس الرجل موجوداً بين مجموعة كبيرة من الذكور فان انطباعك سيكون أكثر دقة . (١٦)



* الشكل ١٧ - ٢
هذه الصورة مأخوذة من شريط فيديو مستخدم في تجربة مصممة من أجل تقييم أهمية اشارات الا تصال غير اللفظية .
وكان افراد احدى المجموعات حسب التجربة يقومون بمراقبة واستماع الى تفاعلات اشخاص مختلفين ويقوم أفراد المجموعة الثانية بقراءة أجزاء مكتوبة على نفس المناظر . وسئل كل فرد سؤالا واحدا عن العلاقة الاجتماعية التي التى استشفها من كل تفاعل . وكان الجزء المكتوب عن السيدة التي تتحدث في التليفون كالتالي « أه ، حسنا لا نستطيع أن نذهب لأنني مضطره - كما تعرف - ولذا سنسبب - نعم نعم . أنت تعرف ، مجرد برهه اني أظن أنك بامكانك أن تفعل ذلك » .
بعد مشاهدة شريط الفيديو أوقراءة الجزء المكتوب طلب من كل فرد أن يخمن جنس أونوع المتحدث اليه سواء ذكرا أم أنثى . وكانت السيدة حقيقة تتحدث الى رجل ونسبه من أجابوا اجابة صحيحة ممن يخمنون من القراءات كانت ٥٠ ٪ (ويمكن الحصول على نفس النسبة حتى لو كان التخمين عشوائيا) . أما الأفراد الذين كانوا يشاهدون شريط الفيديو خمنوا بنسبة أفضل بدرجة ذات دلالة فكانت نسبة الاجابة الصحيحة حوالى ٨٧ ٪ وقالوا إنهم كانوا يركزون استجاباتهم على المفاتيح الاشارية اللالفظية كالابتسامات الحادة والصوت المتعاطف بدرجة عالية والتعبير الخجول الواضح من إمالة العين .

وقد فسر علماء النفس بعضا من المبادىء التي تساعد في عملية الاعزاء (١٧) .

١ - إننا نولي اهتماما وثيقا وقريبا للحوادث التي تبدو أن لها اسباب مميزة فصور مثلا أن السيد / ليم يواعد سيدة ذكية ولكنها باردة وزرية المظهر فاننا قد نميل الى استنتاج أن ليم يهتم بالذكاء والالمعية اهتماما كبيراً والآن افترض أن ليم يخرج مع سيدة ذكية عاطفية جميلة فليس هناك سبب واحد مميز لهذا السلوك وعليه فانه ليس من المحتمل أن يشكل هذا التصرف أنطباعاتنا عن ليم .

٢ - اننا نولي اهتماما خاطئا للسلوك الاجتماعي المخالف للمألوف . (١٨) فاننا قد نسجل المعلومة القائلة بأن فيكتوريا سيدة نباتية وتعيش مع حيوان افريقي غريب ذي أربعة أرجل ولكننا قد لانتذكر أنها تتناول ثلاث وجبات يوميا وتقود سيارة .

٣ - إننا نقيم للسلوك في الأماكن الخاصة وزنا أكثر من الأعمال العامة . افرض أن السيد / ساول يتفاخر بنفسه ويختال في الحانات (البارات) ولكننا سمعناه خلسه يفضي لأحد أصدقائه بسر وهو أنه يشعر بعدم الكفاءة فاننا نستنتج أن السيد / ساول غير آمن .

٤ - إن الثبات على مر الزمن وكذلك في المواقف المختلفة يعتبر عاملا آخر مؤثرا . افرض أن السيدة / ويني تبدو عليها نوبات من الغضب الاهتياج في كل موقف نراها فيه على مدى معرفتنا لها فاننا من المحتمل أن نرى سلوكها هذا يدفعه حافز داخلي كمزاج حاد . واذا قلت حدة ثورتها فاننا قد نعزى هذا للظروف .

٥ - إننا نميل إلى الثقة في الاعزاءات التي أبدت توقعات سابقه ويصدق هذا بدرجة خاصة حينما تكون الاحكام مقبولة لدى الآخرين .







• شكل ١٧ - ٣

يتعلم الناس الكثير عن بعضهم البعض عن طريق الاشارات غير اللفظية للاتصال . (ا) فالحملقة على سبيل المثال عادة ما تتبع قواعد معينة محددة تحديدا جيدا (بعضها عالمي والآخر يختلف من ثقافة الى أخرى) ما هي الرسالة التي ينقلها هذا الضابط في الصورة ؟ من الذي سيتوقف عن النظر أولا ؟ تؤيد الدراسات القائمة على البشر وعلى الحيوانات البسيطة الفكرة القائلة بأن الحملقة قد تؤدي وظيفة التهديد . ويميل الناس ذوي المكانة العالية أثناء المحادثات أن يقوموا باتصال بصري أطول مما يفعله ذوو المكانة المنخفضة . إن كسر الحملقة أو تجنبها قد يشير الى الارتياح أو عدم الارتياح .

(ب) إن تعبيرات الوجه والاشارات تعتبر أيضا أشياء هامه كمصادر معلومات عن البشر . ما هي الحالات الانفعالية التي يعبر عنها شارلز فان دورين . في لغز عرض منذ عشرين عاما تقريبا . قام دورين - وهو ممثل عظيم - بالاجابة الصحيحة على كثير من الأسئلة الصعبة على الرغم من أن آداءه كان غير لفظيا . أثناء اشتراك الافراد في الخداع ينادي الأفراد بأنفسهم أثناء الاشارة بأصابعهم أو الصمت بطريقة ملفته للنظر أثناء الحديث ، كما يقومون بالكثير من الاشارات التي تمس مشاعرهم واحيانا يتجنبون إتصال رؤية العين للعين ويحركون أقدامهم وأرجلهم بطرق غير ملائمة .

وفيما يتعلق بالاعزاءات « فاننا لا نفعل ذلك تجاه انفسنا مثلما نفعله تجاه الآخرين » حيث يميل الناس الى تجنب المعلومات غير السارة عن انفسهم (١٩) . فغالبا ما ترى الجوانب غير المقبولة في

سلوكنا على أنها نتيجة للظروف ، (٢٠) أما حينما نحكم على الآخرين فاننا نميل الى ارجاع سلوكهم هذا الى قدرات ودوافع وسمات تكمن وراءه وليس من المحتمل أن نأخذ فى الاعتبار وطأة الظروف البيئية المحيطه . (٢١) فافترض مثلا أننى أتأخر فانك ستلوم الانانيتى وكسلى وافتقادى الى الاهتمام بالآخرين أما اذا كنت أنت الذى تأخرت فانك ستركز على العوامل الخارجيه كتعطل العربة أو هبوب عاصفه جعلت القيادة صعبة . وقد يرجع هذا الأثر ـ فى جزء منه ـ إلى اختلاف كم المعلومات حيث يعرف المراقبون لذاتهم فى كثير من المواقف تاريخهم الماضى وظروفهم الحالية اكثر مما يعرفه الآخرون عنهم بكثير فيستطيع الناس تقويم اعمالهم الشخصية ولكنهم يفتقدون ذلك فى تقويم سلوك الآخرين . (٢٢)

وإذا كانت ادراكاتنا للناس قابلة للتحيز فانه ليس من الغريب أن تجد الأفراد يفشلون كثيرا فى رؤية بعضهم لبعض وجها لوجه . فقد قام العالم الاجتماعى ريتشارد نايمى بدراسة هذه القضية عن طريق مقابلة عينيه مختارة بدقة وممثله قوميا لاكثر من ٥٠٠ من طلاب الصفوف العاليه فى المدارس الشانوية والاباء والأمهات وسأل كل فرد من المشتركين فى البحث أسئلة واقعية وتفسيرية عديدة مثل « كم عدد الأطفال الموجودين فى أسرتك » ، ما هى اتجاهاتك الشخصيه واتجاهات والدك ووالدتك وأبناؤك نحو شعب اليهود ؟ » وساعدت البيانات نايمى على معرفة ما اذا كان الأزواج والزوجات والطلبه يفهم كل منهم ادراكات الآخر أم لا واتضح فى كثير من الأمثلة أنهم لم يفهموا ادراكات بعضهم (٢٣) . وحتى لو نظرنا الى الناس الآخرين من مدى قريب فاننا لاتراهم الا من وجهة نظرنا البحته . وعلى الرغم من أن انطباعاتنا عن الناس غالبا ما تكون بعيدة عن الدقة الا أنها من الاهميه بمكان حيث أنها تسهم فى تشكيل سللوكنا (٢٤) كما أن تصرفاتنا تؤثر فى سلوك الآخرين .

الإعجــاب

على الرغم من أن البشر يحتاج كل منهم للآخرين ، الا أنهم إنتقائيون فى إختيارهم ، فهم لا ينتمون الى كل فرد أو الى أى فرد . لكن ما الذى يجذبنا الى الأفراد الذين تعجب بهم .

السمات المرغوبة : يبدو أن للجمال تأثير هام على الجاذبية بين الافراد تجاه الجنس الآخر خاصة فى بدايات العلاقة . وواحدة من الدراسات التى تمت فى هذا الموضوع قامت بها عالمة النفس إيلين والستر والعاملون معها حيث زاوجت بين أفراد من الطلبة بطريقة عشوائية للحضور فى موعد راقص حيث لم يعرف سبقا كل فرد من التى سيراقصها . ووجدوا أن الجاذبية الجسمية (كما حددها المراقبون الذين يتسلمون من الافراد تذاكر الحفل الراقص) كانت أفضل من الذكاء والشخصية أو الاتفاق فى الحاجات كمقياس للتنبؤ بالثنائيات التى سيعجب كل منهما بالآخر و يتمنون الحصول على معياد آخر . (٢٥) إلا أن من الطريف أنه حينما سئل هؤلاء الأفراد عن الاشياء التى يقومونها فيما يتعلق بهذه المقابلات ذكروا الذكاء والصداقة والاخلاص ولم يذكروا الجمال . (٢٦) ومن الواضح أن البشر ليسوا واعين وعيا كاملا بقيمهم الشخصية ، كما أن الأفراد يقبلون من يصادقونهم على الأقل على أساس معقول من التكافؤ . كما أن « الكمال » يبدو أنه فى نفس الوقت مثير لعدم الاعجاب » فعلى العكس يذكر الأفراد « الكاملون » الآخرين بعدم كفاءتهم وعدم كمالهم (٢٧) . والآن لماذا

ينجذب الناس نحو الاشخاص ذوى المظهر الجسمى وذوى الكفاءة المعتدلة ؟ هناك تفسيرات عديدة معقولة لهذا التساؤل . فقد تعلمنا جميعا أن نقيم الجمال والكفاءة . فالافراد ذوى تلك السمات الايجابية من المحتمل أنهم يكتسبون الامتياز عن طريق الترابط الاجتماعى ، (فالصيد الثمين) يعكس قيمة لصالح الافراد ويجلب لهم إعجاب الآخرين . وفى النهاية اذا كان الفرد ذاالقيمةيحبنا فى مقابل حبنا له فاننا نفخر بتقديرنا لذاتنا .

الاعجاب بالآخرين : ترى كثير من الدراسات أننا نشعر بالارتياح للافراد الذين يعجبون بنا خاصة اذا كنا نعتقد أنهم مخلصون (٢٨) . فاذا بدا إعجاب شخص بك يتزايد تدريجيا ، فان إنجذابك نحوه يزيد و يقوى بنفس الدرجة باستمرار (٢٩) .

أما الافراد الذين يبدون من البداية صعوبة فى تكوين علاقه معهم ، فانه يظهرون متميزين ، ومن ثم فان الاعجاب بهم سوف يقيم بدرجة عالية . وغالبا ما ينجح هذا المديح حيث يميل الناس الى الاعجاب بالتقييم الزائد عن الحد . وبعد مراجعة البحوث المتصلة بهذا الموضوع استنتجت عالمتا النفس إيلين برشيد وإيلين والستر أن « المداح الذى يغالى فى إعلان مدحه قد يفقد قليلا فى الدرجات وليس الكثير » (٣٠) وحينما نشعر بالحزن أو عدم الكفاءة ، فإننا نكون عرضة للإعجاب بسحر من يتعاطفون معنا (٣١) .

التقارب : أن البعد المكانى أو التقارب يعتبر عاملا قويا فى التنبؤ بمن سيصبحون أصدقاؤنا. وفى دراسة تقليدية تؤيد تلك الفكرة قام عالم النفس ليون فستنجر والعاملون معه ببحث الصداقات القائمة بين الرفقاء فى مشروع سكنى للطلبة المتزوجين بمعهد ماسوستش للتكنولوجيا . ولم يعرف كل زوج من الأفراد بعضهم بعضا فى البداية . وطلب منهم أن يذكروا أسماء ثلاثة من أصدقائهم المقربين . وأثبتت البيانات أنه كان لدى الناس ميل لأختيار أصدقاء يعيشون بجوارهم . فأصحاب البيوت المتجاورة كانوا أكثر صداقه ممن يعيشون بعيدا ، أما الصداقات القائمة بينهم وبين أولئك الذين يعيشون على بعد أربع منازل تبدو نادرة نسبيا (٣٢) . هذا وتؤيد الدراسات الحديثه هذه الاستنتاجات (٣٣) . وقد يرتبط القرب المكانى بالاعجاب لأسباب عديدة حيث يوضح البحث الذى قام به عالم النفس روبرت زاجونك وآخرون أن التعرض المتكرر لأى شىء تقريبا مثل الرسوم أو أزياء الملابس أو الموسيقى على سبيل المثال يجعله مقبولا لدينا بدرجة متزايده (٣٤) . ومن المفروض أننا لا نبالى كثيرا بالجديد أو غير المألوف ، فالاتصال المتكرر يقلل من عملية القلق وعدم الارتياح (٣٥) . كما أن القرب المكانى معناه أن الأفراد الذين يعجب كل منهم بالآخر قد يتفاعلون باستمرار و بالتالى تتراكم عندهم الخبرات المشجعةالتى تعزز الصداقه . ولكن القرب بمفرده ليس أساسا كافيا للتآلف فاذا كنت تجد أن شخصا معينا هو موضع إعتراض ، فأن قربك منه يجعله غير محتمل بالنسبه لك . كما أن القرب المتزايد جدا غير مرغوب أيضا ، فالأفراد المتلاصقون لنا باستمرار قد يقتحمون إحساسنا بخصوصيتنا و يصبحون بالتالى مثيرين للغضب والملل .

التشابه : أننا نميل فى الغالب الى الاعجاب بالأفراد الذين تكون لهم قيم واتجاهات وشخصيات متشابهه معنا . وتستخدم فى الدراسات المعملية لهذا الموضوع استراتيجية دون براين عن الغريب المتخيل

ففي بداية هذه التجربة تجمع معلومات عن اراء المفحوصين حول موضوع ما كالسياسة أو الدين أو الجنس ، ثم يعرض بعد ذلك على المشتركين فى البحث إستفتاءات مجاب عليها بواسطة غرباء (أشخاص متخيلين) و يطلب من أفراد البحث أن يحددوا درجة اعجابهم بهؤلاء الأفراد وهناك خضم هائل من الدراسات المعملية والمواقف الطبيعية والحياة الواقعيه أن الناس يشعرون عادة بالجذب ناحية الغرباء الذين لديهم اتجاهات متشابهة مع إتجاهاتنا أكثر من أولئك الذين تختلف إتجاهاتهم معنا .
(٣٦) وقام عالم النفس زك روبن وزملائه بتتبع تطور المواعيد الغرامية بين الثنائيات . فوجدوا أن الازواج الذين يقيمون سويا الى التشابه فى بعض السمات . وهم يشتركون تقريبا فى العلاقه بدرجة متساوية . وهم قد يتشابهون فى العمر والخطط التعليمية ودرجات الاستعداد والجاذبية الجسمية والقيم المتعلقة بالجنس والزواج . وليس من الضرورى أن يتشابهوا فى الخصائص الأخرى كالدين مثلا (٣٧) . و يبدو أن التشابه هام لاسباب عديدة ، حيث يزود الأفراد بأسس المشاركة فى المسرات ، كما أنه يزيد من إحساس الشخص بالثقه فى النفس . (فاذا كنا نتفق فيجب أن يكون كلانا حساسا وأسمى من الآخرين) . ومع ذلك فان قانون التشابه له إستثناءات . فالرجال الذين لا يرون أنفسهم أكفاء فى الدور الرجولى التقليدى على سبيل المثال قد ينجذبون إلى غير المتشابهين معهم والمتشابهات من الغريبات من النساء فى المعمل (٣٨) . وقد يكون ما يمكن اعتباره أن التشابه الكبير جدا يؤدى الى جعل التنبؤ بالعلاقات شبه كامل ، و بأنها ستكون بالتالى مملة .

الشخصيات المتممة : اذا كانت التناقضات يكمل كلا منها الآخر فان الفرد قد ينجذب الى نقيضه الى حد ما . فالدراسات القائمة على الثنائيات وعلاقتهم على المدى البعيد والتى قام بها كل من آلان كيركوف وكث ديفز تؤيد هذه الفكرة . فقد وجدوا أن التقارب والخلفية الاجتماعية المتشابهة تجعل طلاب الجامعة يتقاربون من البداية وتزيد من إعجاب كل منهم بالآخر . وحينما يبدو الاثنان فى التفاعل تصبح القيم والاتجاهات والاهتمامات المتشابهة ذات أهميه بالنسبه لهما . وفى النهاية أظهرت الدرجات فى الاختبار الذى يقيس الحاجة الى الاكمال (إشباع كل لحاجة الآخر) . نوعا من التنبؤ بالأفراد الذين سيظلون على إتصال ببعضهم لاكبر مدة زمنية (٣٩) . وعلى الرغم من أن الابحاث التالية لم تؤيد هذه النتائج الا أن علماء النفس مازالوا يعتقدون أن الحاجة الى الاكمال أمر مهم فى العلاقات . ومن الصعب بحث هذا الموضوع لأن بعض الحاجات يمكن إشباعها على نحو أفضل عن طريق التشابه و بعضها الآخر عن طريق التكميل (٤٠) .

ويمكن تفسير الجذب الكلى بين الناس أحيانا عن طريق نظرية التبادل وهى مفهوم أدخله الى علم النفس الاجتماعى كل من جون تيبوت وهارولد كيلى (٤١) . وتفترض نظرية التبادل فى أساسها أننا ننجذب نحو الأفراد حينما تكون مكافآت العلاقة تزيد على تكاليفها فالصفات التى تزيد من الاعجاب والتى قمنا بوصفها يمكن النظر اليها على أنها تزيد من لذة كلا الفردين المشتركين فى العلاقه . وتؤيد نتائج أخرى عديدة إطار نظرية التبادل . وكما سنرى فيما بعد أن الناس يميلون الى الاعجاب بأولئك الذين يتعاونون معنا من أجل مصالح متبادلة ، و يكرهون أولئك الذين يتنافسون من أجل مصادر قيمة . كما أننا نميل بالاعجاب بالأفراد الذين يرتبطون بالمكافأة عن طريق الصدقه (٤٢) .

الحب

يستخدم معظم الناس مصطلح الحب لوصف المشاعر تجاه عدد قليل من الناس الذين يشعرون نحوهم بالجذب أو التعلق الشديد . كما انه ليس من الواضح عما اذا كان الاعجاب والحب هما مشاعر مختلفة إختلافا نوعيا ، ام ان الحب هو ببساطة شكل حاد من أشكال الاعجاب . ونحن نفرق فى حياتنا اليومية بين انماط مختلفة من الحب كالحب الوالدى والحب الرومانسى والعاطفى وحب الاصدقاء وحب الزملاء وحب الانسانية وحب الوطن وحب الله . وسنركز باختصار هنا على **الحب الرومانسى العاطفى** . وقد قامت ايلين ووليم والستر بوصف هذا الانفعال على انه حالة من الانغماس الحاد مرتبط بالاستثارة الفسيولوجية القوية ، ومصحوبة بتشوق أو نشوة نحو الشريك ورغبة فى تحقيق المشاركة (٤٣) . وحاول عالم النفس زك روبن قياس ما يشبه هذا النمط من الحب باجراء استفتاء على مئات من الطلاب والطلبات الذين كانوا يتقابلون (بينهم مواعيد غرامية) . وطلب من المشتركين فى البحث الاجابة عن التساؤل عن مدى موافقتهم أو اعتراضهم على مواعدة رفقائهم . (انظر الجدول ١٧ - ١) . و يركز مقياس روبن للحب على ثلاثة ابعاد :

جدول (١٧ - ١)

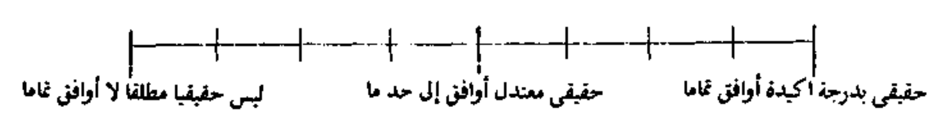
نقاط شبيهة بتلك النقاط الموجودة فى مقياس روبن عن الحب والاعجاب

مقياس الحب :

١ - أنا اثق فى ــ كلية .
٢ - إنى راغب فى التضحية بأى شيء تقريبا من أجل ــ .
٣ - مهما كان ما فعله ــ فانى أستطيع أن أغفره .
٤ - إنى أجد أنه من المستحيل أن أعيش بدون ــ

مقياس الاعجاب :

١ - انى أوصى ــ بدرجة عالية بالنسبة لمركز مسئول مهم .
٢ - يجد معظم الناس أن ــ قابل للاعجاب به .
٣ - ــ يعتبر شخص يعجب به بدرجة عالية .
٤ - ــ هو نوع الشخص الذى أود أن أشبهه



يطلب من الأفراد أن يملأوا الفراغات الموجودة مع الشريك (الرفيق) الذى يتواعدون معه ، أو الصديق الذى يحبونه أو أسم من يحبونه وأن يرتبوا مشاعرهم تجاه هذا الفرد فى مقياس من تسع نقاط كالمرسوم .

المصدر Adapted from Rubin, Z. *Liking and loving. An invitation to social psychology*. New York: Holt, Rinehart & Winston, 1973. P. 216.

التعلق : (وهو الاحتياج الى الوجود الجسمى والمساندة الانفعالية من قبل الفرد الأخر) .
الرعاية : (الاحساس بالاهتمام والمسئولية) .
الالفة : (الرغبة فى الاتصال عن قرب بانسان موثوق فيه) .

و يبدو أن مقياس روبن عن الحب فيه بعض الصدق ، أى انه بمعنى آخر يرتبط مع محكات أخرى

للحب . فعلى سبيل المثال ثبت معمليا أن الثنائيات ذو درجات الحب فوق المتوسطة ينظر كل منهم الى عينى الآخر نظرات اقوى من اولئك الذين تكون درجاتهم منخفضة . ومن الطريف أن الثنائيات ذات الدرجات العالية فى الحب قادرون على البقاء مع بعضهم أكثر من ذوى الدرجات المنخفضة ، خاصة اذا كان لكل منهما آراء رومانسية وتشمل الآراء الرومانسية لاعتقاد بأن (١) الحب سبب كاف لاستمرار العلاقة . (٢) الاعتبارات العملية كالتشابه فى الشخصية والأمان الاقتصادى ليست أشياء حاسمة فى نجاح العلاقة (٤٤) .

والان ماهى محددات الحب العاطفى ؟ ترى عالمتا النفس ايلين بيرست وايلين والستر ان هذا الانفعال كغيره (كما فى الفصل ١١) يتطلب عنصرين : (١) الاثارة الفسيولوجية (٢) المعرفة التى تؤدى بالمشاعر المضطربة إلى العاطفة وفى الحياة العادية تولد الرغبة الجنسية والسرور والسعادة حالات من الاثارة تسهم فى الحب ومن الغريب أن تجد أن الظروف المثيرة جسميا والراجعة إلى الانفعالات السلبية (كالقلق والغضب والاحباط والغيرة وحتى الاضطراب الكامل) يبدو أنها قادرة على زيادة حدة العاطفة (٤٥) وهناك دليل على سبيل المثال على أن تدخل الوالدين يزيد من الرومانسية أو ما ندعوه بأثر روميو وجوليت (٤٦) . وتحت ظروف تجريبية دقيقة ثبت أن القلق (الراجع الى مشاهدة افلام حادث سيارة دموية أو افلام عبور كوبرى معلق أو السقوط من الصخور على ارتفاع ٢٣٠ قدم) يزيد من الاثارة الجنسية والجذب (٤٧) .

و يبدو أن بعض الناس عرضه للحالة الرومانسيه . فالأفراد ذوو الحاجات الشديدة للانتساب يحتاجون الى الشريك حسب مقياس روبن للحب اكثر من ذوى الحاجات المنخفضة (٤٨) . والأفراد الذين يعتقدون أن القدر والأحداث الخارجية تتحكم فى الحياة يعتبرون اكثر ميلا للمرور بخبرة العاطفة عن أولئك الذين ينظرون الى أنفسهم على أنهم مسئولون عن التعزيزات الهامة . و يبدو أن النساء على عكس ما يذكره الفلوكلور أقل مثالية وأكثر تهكما من الرومانسية اذا قورن بالرجال . ومن الناحية الأخرى فان خبرة النساء بأعراض الحب (الحاجة الى الجرى والقفز والصراخ والشعور بالحرية) اكثر حدة منها عند الرجال (٤٩) .

ماذا يحدث للحب الرومانسى العاطفى ؟ على الرغم من أن هذا الحب قد يختفى تماما الا أن الوجدان والصداقه يستمران . لقد وجد عالم النفس ريتشارد كمبالو والعاملون معه أنه كلما طالت فترة زواج الاثنين قلت درجات الحب عندهما حسب مقياس روبن للحب ، ومع ذلك فان درجات الاعجاب تظل عالية (٥٠) . (أنظر جدول ١٧ - ١) .

ماذا يتوقع الناس من الحب ؟ ترى **نظرية الانصاف** التى وضعها إيلين وليم ولستر وإيلين برشيت أن الاثنين يدخلان فى علاقات رومانسية و يظلان فيها عندما تكون العلاقه مفيدة لكل منهما

وقد يكون الافراد خيالات عن رفقائهم كما يفعل النحات مع التماثيل أو كالذى يتخيل الحصان الابيض ، ولكن فى الحقيقه ينجذب الناس ويختارون الافراد ذوى الخصائص الاجتماعية المشابهة والمرغوبة . فالناس الذين يتزوجون يميلون الى أن يكونوا على درجة مقارنة من الجمال والصحة العقلية والجسمية والخلفية الاجتماعية والشعبية . فكثير من الأزواج متوازنون فى نقاط القوة والضعف ،

فالرجل السياسي العجوز الذى يتزوج من امرأه شابة صغيرة قد يحدث توازن بين القوة والمكانة الاجتماعية على أساس من الشباب والجمال والحيوية . ويميل الشركاء الى الشعور بالارتياح حينما يعتقدون أنهم يحصلون من هذه العلاقة على قدر ما يبذلون فيها ـ فاذا كان إسهام أحدهما يفوق بكثير اسهام الآخر فان العلاقة تولد نوعا من التوتر . ولحسم هذا التوتر فان الاثنين قد (١) يحاولان استرداد التوازن ، أو (٢) يحاولان إقناع أنفسهم بأن العلاقة منصفة فى الواقع (٣) أو ينفصلان (٥١) .

المساعدة :

لقد هوجمت الفتاة كيتي جينوفيس Kitty Genovese سنه ١٩٦٤ بمدينة كوين نيويورك وطعنت طعنات قاتلة على مرأى من ثمانية وثلاثين من جيرانها الذين لم يفعلوا شيئا مطلقا لمساعدتها (الفصل الثانى) . وقد أثار حادث كيتي جنيوفيس وغيره من الاحداث المشابهة اهتماما بهذا السؤال ، تحت أى ظروف يساعد الناس بعضهم بعضا ؟ وسنركز فى هذا القسم على العوامل التى تؤثر فى المساعدة (والذى نطلق عليه أحيانا سلوك الغيرية) .

يبدو أن أساليب تربية الأطفال عامل هام فى سلوك المساعدة . فهناك أساليب نظامية مختلفة قد تؤدى الى تأييد التعاطف وتزيد من احتمال النجدة . فالتفسيرات الوجدانية عبارات ترتبط (١) بالانفعالات أو (٢) القيم أو (٣) التوقعات المتعلقة بالتحكم فى الذات . والأمثلة تشمل « مما يجعلنى حزين جدا أن أراك تؤذى شخصا ما » « يجب الا تؤذى أى أحد أبدا » . وقد وجدت عالمة النفس كارولين وكسلر والعاملون معها أنه اذا قامت الأمهات باعطاء عدد كبير من التفسيرات الوجدانية فى الفترة التى يشعر فيها الاطفال بالضيق فان الصغار سيصبحون قادرين على محاولة المساعدة فى سن مبكرة أى فى سن تبدأ من ثمانية عشر الى ثلاثين شهرا (٥٢) . وتشمل أساليب الحث المنظمه (الفصل الثالث) فهم وتفسير عواقب الاعمال السيئه المؤلمة ، حيث يعزز فينا هذا الاسلوب الاهتمام بالآخرين وبالسلوك المساعد إجتماعيا (٥٣) كما أن لعملية الوعظ المتعلقة بأهمية احترام الآخرين تزيد من كرم الأطفال (٥٤) . كما يمكن تنمية التعاطف بطريقه مقصورة فى إطار المدرسة الأمر الذى يقلل من السلوك غير الاجتماعى . وقامت عالمة النفس نورما فسباخ وزملاؤها بعمل تدريبات مصممة بقصد شحذ قدرات الأطفال على (١) التعرف على الانفعالات التى يشعر بها الآخرون (٢) فهم المواقف من وجهة نظر الآخرين و (٣) ممارسة انفعالات الآخرين شخصيا . وفى تجارب استطلاعيه تدرب فيها الأطفال الصغار العدوانيون بدرجة عالية على هذه التمرينات ثبت أنهم يستطيعون التصرف بطريقه أقل تنافيا مع المجتمع عن مجموعة أخرى لم تتلق نفس توجيهات التعاطف (٥٥) . كما أن عملية مشاهدة نماذج السلوك المتحيز للمجتمع أمر من شأنه أن يقوى الغيرية معمليا أو فى مواقف الحياة الحقيقية . فالنساء والرجال الذين عملوا فى جانب الزنوج فى جنوب الولايات المتحدة فى الستينيات وأولئك الذين ساعدوا اليهود على الهروب من ألمانيا النازية على سبيل المثال هم أشخاص فى بيوت كان فيها الأب أو الأم أو كلاهما يعتنقون مثلا عليا انسانية (٥٦) .

و يرتبط كثير من سمات الشخصية بسلوك المساعدة فى الأ بحاث المعملية . فالأفراد الذين يقدرون العلاقات الاجتماعية بدرجة عالية يميلون الى مساعدة الآخرين اكثر من أولئك الذين يركزون على قيم

أخرى كالقيم الجمالية أو السياسية (٥٧) . إن الشعور بالتحكم فى الحياة ـ أى الاعتقاد بأن سلوك الفرد له تأثير فعلى ـ أمر يرتبط بسلوك المساعدة أيضا (٥٨) . فالمؤمنون بفعل الخير يكونون فى مواقف الحياة الخطيرة من نوع مختلف تماما ، فقد وجدت الدراسات المعتمدة على المقابلة التى قام بها تد هيوستون وزملاؤه أن فاعلى الخير من السهل إغضابهم عن طريق الاحباطات الصغيرة ، كما أنهم يستثمرون وقتهم فى فلسفة القانون والنظام ، ولديهم استعداد لحسم المخاطر ولديهم ألفة بالعنف بل قد يستريحون اليه ، و يكون هؤلاء الافراد غالبا من الرجال (٥٩) . وحتى فى المواقف التى لا يوجد فيها خطر يميل الرجال الى تقديم المساعدة أكثر من النساء خاصة فى أوقات الطوارىء وهو دور يتدربون عليه فى مجتمعنا .

وتؤثر الظروف الاجتماعية أيضا على المساعدة ، ولدراسة هذا الموضوع يقوم علماء النفس بتقليد المواقف الطارئه التى تتضمن مثلا طفلا مفقودا يبحث عن والده ، أو مصابا أو حريقا أو نوبة صرع ، ، ثم يقوم العلماء بملاحظة استجابة الافراد (الذين يتصادف مرورهم) . وتأكد أن وضوح الموقف مؤثر هام على سلوك المارة . أما اذا كان الموقف غامضا فان إحتمال تدخل الأفراد يكون منخفضا عما اذا كان الموقف واضحا ومحدداً (٦٠) ربما لتجنب ارتكاب خطأ . كما يميل الأفراد الى المساعدة حينما يكونون بمفردهم ولا يستطيعون القاء المسئولية على شخص آخر . (كما رأينا فى الفصل الثانى) . إن شعور الانسان بأنه مجهول سواء فى المعمل أو فى مواقف الحياة الحقيقية أمر يزيد من العدوان ، أما اذا كان الفرد معروفا للآخرين فان ذلك يكف العدوان . فسكان المدينة الصغيرة الذين هم اكثر استعداداً لأن يعرف بعضهم بعضا يكونون أكثر ميلا للاستجابة لنداءات النجدة الصادرة عن الغرباء اذا قورنوا بجماهير المدن الكبيرة وذلك تحت كثير من أنماط الظروف المختلفة (٦١) . فحينما يشعر الناس أن الآخرين يعرفونهم ويكونون واعين بهويتهم الشخصية ، فإنهم قد يشعرون بنوع من الخجل والذنب إذا تركوا إنسانا يعانى دون محاولة مساعدته .

وترى الابحاث الميدانية أن هوية المعانى عامل هام آخر فى سلوك المساعدة ، حيث نميل الى مساعدة من نحبهم ومن يعتمدون علينا (٦٢) . كما أنه ليس من المحتمل ايذاء ضحايا أكدت إنسانيتهم (٦٣) . ومن المفترض أن يشعر بمشاعر قوية بطريقة غير عادية من المسئولية والتعاطف تحت هذه الظروف .

ويمكن تحليل كثير من النتائج التى سبق وصفها من وجهة نظر التكاليف المكافأة (٦٤) فحين يواجه الناس نوعا من الطوارىء فانهم يقيمون التكاليف والفوائد التى قد تحدث اذا تصرفوا تصرفا آخر (كا لجهد والخطر والارتباك مقابل تقدير الذات وتقليل الضيق والمكافآت الاجتماعية والمادية) .

وتؤثر الحالة المزاجية فى السلوك المخبر للمجتمع أيضا . ففى المعمل والحياة الميدانية يميل الصغار والكبار السعداء الى القيام بأشياء طيبه كالتبرع بالنقود بغرض الاحسان (٦٥) . و يرى البحث الذى قامت به عالمة النفس أليس ليزن والعاملون معها أن الافراد حينما يكونون فى حالة نفسيه طيبه يميلون الى استرجاع الذكريات اللطيفه . فاذا كنت تركز على الجانب المضىء فى حياتك فانه من المحتمل أن تشعر بالتفاؤل تبعا لذلك . كما أن النشرات الاخبارية قد تؤثر فى المشاعر وفى سلوك المساعدة فى مجموع

السكان ككل ففى دراسة قام بها هارفى هونشتين ومعاونوه عرضوا المشتركين فى البحث لإحدى قصتين جديدتين أثناء انتظارهم لبدء التجربة . وكانت القصة الأولى تصف عملا طيبا متمثلا فى التبرع بكلية لأنقاذ حياة إنسان غريب . أما القصة الثانية فكانت تصف عملا سيئا وهو أسلوب قتل لشخص عجوز . وعلى الرغم من أن المشتركين فى البحث لم يلاحظوا أو يدركوا تأثير الاذاعة ، فأن آراءهم عن الانسانية قد تأثرت فكانوا إيجابيين بدرجة كبيرة ناحية الجنس البشرى بعد الاستماع الى العمل الانسانى ، أكثر مما كانوا بعد ابلاغهم عن الحدث المؤسف . كما أن هناك دراسات تالية ترى بأن النشرات الاخبارية تغير فى السلوك أيضا حيث يميل البالغون الى التعاون والتراحم فى المعمل بعد سماع تقارير عن العطف والرحمة . و يرى هورنشتين أن قصص القسوة تؤدى الى تقطع الروابط الاجتماعية يدفع الناس الى الشعور بالاغتراب عن الآخرين ومن ثم يميلون الى التصرف بأنانية وعدم ثقة و بطريقة مضادة للمجتمع (٦٦) .

السلوك الاجتماعى فى الجماعات

الناس كحيوانات اجتماعية تتجمع غالبا فى شكل أسر أو جماعات تعليمية أو دينية أو مهنية . والمعايير من النوع الذى وصفناه فى بداية هذا الفصل تهدى سلوك الأفراد داخل الجماعات . فلكل جماعة تنتمى إليها مستوياتها الخاصة . ففى أسرتك قد تتكلم بطريقة معينة وتتجنب موضوعات معينة ، ولكن الحديث مع الأصدقاء قد يتم بطريقة مختلفة تماما . وطريقة ارتداء الملابس يمكن أن تمليها معايير معينه خاصة .بمجموعة معينة (كالكنيسه مثلا) ولكن تلك الطريقه قد تمنعها جماعة أخرى (كاتحاد الطلبة مثلا) . و يبدو أن الناس يشعرون بعدم الارتياح اذا كانوا بدون معايير . فعند وضع الافراد فى مواقف معملية جديدة حيث لا توجد معايير نجد أنهم يبدأون فى خلق قواعد لأنفسهم ، وتميل هذه القواعد الى الرسوخ والثبات (٦٧) . كما أن عملية تغيير المعايير بمعايير جديدة مختلفة اختلافا جذريا يعتبر أمراً صعبا على الانسان (٦٨) . فقد رأينا فى الفصل العاشر أن الكثير من الناس وجدوا أن من الصعب عليهم قبول العادات الجنسية الأمريكية الجديدة . وأحيانا يجبر الناس عن طريق الضغوط لتقبل هذه المعايير ، وعلى هذه المعايير فى بعض الأحيان أعضاء الجماعة وفى بعضها الآخر يمليها قائد الجماعة . وسنفحص فى هذا القسم موضوع المسايرة والطاعة والاستجابة للضغوط داخل الجماعات .

المسايرة :

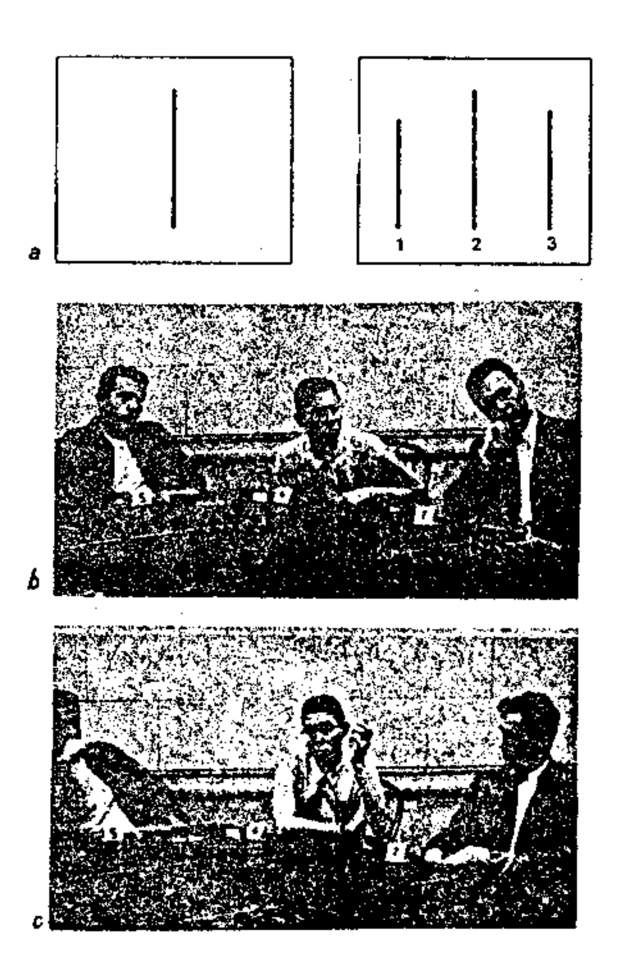
تعرف المسايرة على أنها تغير فى السلوك والاتجاهات ينتج من ضغط الجماعة الحقيقى أو المتخيل . (وسنقوم فى هذا الفصل فيما بعد بتعريف الاتجاهات ومناقشتها بطريقة منظمه . أما الآن فاعتبر أن الاتجاه هو عبارة عن مفهوم تقييمى متعلم) . و يفرق علماء النفس فى أغلب الأحوال بين سلوك المسايرة (الاذعان) واتجاهات المسايرة (القبول) . ومن ثم قد نرى فى أى موقف أحد أربعة أنماط محتملة للمسايرة . الاذعان والقبول ، الاذعان بدون القبول ، القبول بدون الاذعان ، وعدم الاذعان وعدم القبول . ولننظر الى هذا المثال : إن السيد / إلمر يشعر بأنه مضغوط لأن يتعهد بالاخوة . ان أخاه الكبير ووالده ينتمون الى جماعة فجماسو Phigma Soo وهناك كثير من الأصدقاء ينتمون اليها . إن إلمر

فى هذه الحالة قد يلحق بهم بسعادة . (أى يحدث هنا إذعان وقبول) . كما أنه قد يذعن على الرغم من أنه يشعر بأن قراره فيه نوع من الجبن (أى أن هنا إذعان بدون قبول) . وعلى العكس فان المرقد يقرر الا يتعهد بذلك بينما فى داخله اشتياق الى الالتحاق - ربما لارضاء صديقته مدجى (هنا عدم اذعان وقبول) . وأخيرا فان المرقد يقرر أن هذه الجماعات مدمرة ومقيدة وتجعل الفرد غير مستقل (هنا لا إذعان ولا قبول) . وعموما فمن الصعب الحكم على المسايرة ، ففى أى موقف قد يساير الناس بعض الضغوط ولا يسايرون بعضها الآخر . وفى هذا القسم سنحاول الاجابة على هذه التساؤلات : هل المسايرة أمر طيب أم سيء ؟ كيف يدرس علماء النفس المسايرة ؟ لماذا يساير الناس ؟

هل المسايرة جيدة أم سيئه ؟

يشعر بعض الناس بعدم الارتياح حينما يكونون متميزين بأى طريقه . فقد يتردد أحد الأشخاص فى ارتداء زى البحرية الأزرق حين يكون اصدقاؤه فى بدلهم السوداء وقد يوازن آخر بين المسايرة أو « الخطيئة » أو « الافلاس » أو « الخضوع للغوغاء » . وسواء كانت المسايرة أمر يمكن تبريره أم لا فان هذا يتوقف بالطبع على السياق الخاص الذى تحدث فيه المسايرة وعلى النتائج المترتبة عليها . فقد أدت المسايرة الى أعمال قسوة رهيبه لعمليات الاعدام التى قام بها الرعاع . وعدم المسايرة مثل قيادة السيارة فى الاتجاه الخاطىء قد يكون مدمرا أيضا .

دراسة المسايرة : نموذج سولمون آش : قام عالم النفس سولمون آش باجراء سلسلة من الدراسات الكلاسيكية على المسايرة فى الخمسينات . وكثير من الأبحاث يعتمد على طريقه آش ومن ثم سنقوم بفحص هذا العمل المبكر بشيء من التفصيل . افترض أنك مشترك فى واحدة من أولى دراساته . فحينما تصل الى المعمل يخبرك القائم بالتجربة أن التجربة متعلقه بالادراك البصرى حيث تجلس حول مائدة مع سبعة من « الطلاب » الآخرين المشتركين فى البحث . و يضع المجرب بطاقتين من الورق على مائدة فى مقدمة الحجرة يظهر على الأولى خط أفقى وعلى الثانية ثلاثه خطوط أفقيه ذات أطوال مختلفه كما هو موضح فى الشكل (١٧ - ٤ ا) ومهمتك أن تختار خطا من البطاقة الموجودة على اليمين وتزاوج بينه وبين الخط الموجود فى البطاقه الأخرى . و يطلب من كل الطلبه أن يعلنوا اختياراتهم بالتتابع إن أول زوج من البطاقات سهل وكذلك ثانى زوج ففيهما يتفق الجميع على الخط المطلوب حتى تبدو المهمة روتينيه ومله . أما فى المجموعة الثالثه من البطاقات يدلى الفرد الأول بأستجابة خاطئه وتضطرك الى أن تحملق فى الخطوط مرة ثانية : هل الشخص مخبول ؟ و يدلى الثانى باستجابة خاطئه أيضا فتشعر بالحيره وتحملق مرة ثانية ، وحين يتفق الشخص الثالث مع الاثنين المخطئين فقد تتعجب وتتساءل ما اذا كان هناك خطأ فى بصرك واذا كنت ترتدى نظارة فانك قد تخلعها وقد تحرك مقعدك الى الخلف أو الى مقربه من البطاقات . وعلى أى حال فتشعر بأنك مغترب وغريب ومنعزل عن كل شخص آخر . ماذا تقول حينما يأتى دورك ؟ قد تفترض أن ادراكاتك خاطئه وتذعن (القبول والاذعان) أو توافق تيار المجموعة بينما تعتقد بينك و بين ذاتك أن كل فرد مخطىء (الاذعان واللاقبول) . أو قد تقول بدقه ما تدركه فعلا بينما تشعر فى داخلك بأنك إما مخطىء أو على صواب (عدم الاذعان والقبول) أو (عدم الاذعان وعدم القبول) انظر الشكل ١٧ - ٤ ، ب ، جـ)



* شكل ١٧ ـ ٤
(ا) قام سولون فى دراسته على المسايرة بسؤال الأفراد عن أى خط فى البطاقة التى على اليمين يناظر الخط الموجود فى البطاقة التى على اليسار.
(ب) يبدو الفرد الموجود فى المنتصف متحيرا حينما يقوم مساعد المجرب بالادلاء بأجابات خاطئه .
(ج) وعلى الرغم من حيرته وارتباكه فان الشاب لم يذعن مع الأجماع على القضية الخاطئه فهو يعطى الاجابة الصحيحة مفسراً ذلك بقوله « على أن أذكر ما أراه » .

وقام آش بقياس المسايرة والاذعان فى الواقع عن طريق احصاء عدد المرات التى أدلى فيها الناس باستجابات خاطئه فى المواقف التى كانوا متأكدين فيها من الاجابات الصحيحه فوجد أن ما بين الربع والثلث من مفحوصين لم يسايروا على الاطلاق كما أن حوالى ١٥٪ سايروا الأغلبية فى ثلاثة أرباع المحاولات أو أكثر . كما أن المشارك العادى تقبل إدراكات المجموعة للمرة الثالثة (٦٩) .

ومع ذلك يجب أن نعى الحقيقه القائلة بأن ضغوط المسايرة فى تجارب آش لم تكن ممثلة للضغوط الحقيقية . فليس من المحتمل أن يشعر الطلبة بالاندماج الانفعالى فى الموقف الذى صنعه آش كما يفعلون فى الجماعات الحقيقيه ، وبالتالى فقد يقرر الكثير مسايرة الأغلبية ولا يحاولون جاهدين كما أن

محاولات آش معروفة تماما الآن أيضا . فحوالى ٧٥ ٪ من المشتركين فى بحث على نمط آش شعروا بالحذ ذلك اما لأنهم عرفوا الطريقه أو لأنهم ارتابوا فى وجود شراك لهم ، (٧٠) . هذا كما أن الموقف الذى صنعه آش قد لا يكون واقعيا لسبب آخر فعادة حينما تكون استجابات أفراد المجموعة غير متشابهة مع استجاباتنا فاننا نعزى ذلك الى الفروق الشخصية غالبا فيما يتعلق بالدافعية والايدلوجيه، والخبرة . وقد وجد الأفراد فى دراسات آش الأصلية أن من الصعب عليهم تفسير ما يحدث بطريقه معقولة وفى النهاية اضطروا الى إفتراض بأن شخصا ما (سواء أنفسهم أو غيرهم) عنده قصور فى الادراك . وقد يتبينون أن من المحتمل أن يكون شخص واحد هو الاكثر خطأ اذا قورن بسبعة أشخاص . وحينما يمكن تفسير استجابات الذاعنين فى التجارب القائمة على نمط آش بطريقه معقوله فان مسايرة الافراد تبدو أقل حدوثا على نحو دال (٧١) .

العوامل المؤثرة فى المسايرة ؟ لماذا يساير الناس ؟ يبدو أن السمات الشخصية والموقفية أمور تدخل فى المسايرة ولنعالج أولا المؤثرات الموقفية . أظهر البحث أن الناس يميلون الى الخضوع للجماعات ذات القوى والصفات الخاصة (٧٢)

١ - القدرة على الرقابة - أى القدرة على معرفة ذلك الذى يذعن للمجموعة وذلك الذى لا يذعن .
٢ - القدرة على الاجبار أى القدرة على فرض العقوبات .
٣ - الاندماج والتناسق كما يحدث فى الأسرة حيث لا تكون العضوية بالانتخاب .
٤ - المعارضة بالإجماع وفى جميع هذه الظروف يكون لعدم المسايرة تحت هذه الظروف عواقبه الوخيمة على الفرد كعدم استحسان الفرد والرفض وتوقيع الجزاءات أما المسايرة فى كل هذه الظروف فقد تؤدى إلى فوائد محددة كالاستحسان والاحترام والتكريم والترقى ومنح الألقاب والمسايرة الحادثة بقصد كسب تأييد الجماعة أو تجنب رفضها تعرف بالمسايرة المعيارية .

وقد تؤثر الصفات الشخصية الثابته على احتمال المسايرة فاختبارات الشخصية التى قام بها العالم الراحل ريتشارد كراتشفيلد وزملاؤه مكنت من تحديد الافراد والمسايرين وأولئك غير المسايرين - أى أولئك الذين من المحتمل أن يذعنوا أو يبقوا مستقلين فى تجربة من نمط آش والمسايرون المتوافقون مع القيم التقليدية والمتفق عليها اجتماعيا ثبت أن لديهم قوة أقل فى الأنا وتحمل الغموض والمسئولية والتلقائيه والاستبصار بالذات عن أولئك غير المسايرين و يبدو أن غير المسايرين هم أبطال هذا البحث . فقد وصفوا على أنهم أذكياء وابتكاريون وقادرون على مسايرة الضغوط و واثقون بأنفسهم ومتحملون للمسئوليه ومتسامحون (٧٣) وربما كانت سمات مثل الاستبصار والثقه والتلقائيه تساعد الأفراد على التمسك بمعتقداتهم وعدم هجرها مهما تعارضت مع احكام الجماعة .

هل يمكن تقسيم العالم إلى مسايرين وغير مسايرين ؟ من المحتمل لا . فحينما قام عالم النفس جراهام فوجهان بوضع الأفراد فى أربعة أماكن بأربعة مجموعات مختلفه اكتشف أن مجرد حوالى ٢٠ ٪ سايروا أو ظلوا مستقلين بدرجة ثابته . (٧٤) ووجد باحثون آخرون نتائج شبيهه : فمعظم الناس لا يسايرون بانتظام لهذا يجب أن نأخذ فى الاعتبار عمليات التفاعل بين السمات الموقفية والسمات الشخصية ومكانة الفرد فى الجماعة من الأهمية بمكان ، فاذا شعر الناس بالأمان فانهم يميلون الى البوح

بما فى داخلهم ، كما أن المقبولين هامشيا فقط يميلون أيضا الى التصريح بما فى داخلهم ربما لأن ما سيخسرونه قليل - ولكن الأفراد ذوو المكانه المعقولة - أى الذين لديهم الكثير ليخسروه أو يكسبوه - يميلون إلى المسايرة (٧٥) . كما أن الكفاءة النسبية تعتبر عاملا هاما آخر، فحينما يشعر الناس بعدم الكفاءة أو قلة قدرتهم عن باقى أفراد المجموعة أو حينما يشعرون بالحيرة الناتجة عن عمل مبهم غامض أو صعب فانهم يميلون الى الاستسلام الى أحكام الجماعة (٧٦) و يبدو أن الجماعة فى كل هذه المواقف لديها معلومات أفضل . والمسايرة التى تقصد من ورائها تحسين دقة المعلومات يطلق عليها المسايرة المعلوماتية .

الطاعة :

حينما نطيع فاننا نهجر أحكامنا الشخصية ونتعاون مع متطلبات السلطات وكما هو فى حالة المسايرة يمكن تعزيز الخضوع بنتائج إيجابية مثل الاستحسان والمقام الاجتماعى وعمليات الترقى والمكافآت المحسوسة ، كما يمكن تقوية الخضوع كذلك بتجنب العواقب غير السارة كعدم الاستحسان والغرامات والجزاءات والسجن والضرب وحتى الموت ، وكثير من المجتمعات بما فيها مجتمعنا تنظر الى الطاعة على أنها قيمة حيث يتعلم الكثير من الأطفال الامريكين فى سن مبكرة أن يتلقوا الأ وامر عادة من الآباء والأخوة أو الاخوات الكبار أو كليهما أو الاقارب والمدرسين . وهناك قواعد يجب احترامها تقريبا فى كل جماعة يواجهها الصغير . ومن المحتمل أن يولد كل هذا التمرس على الطاعة ميلا عاما للخضوع بلا تساؤل للقوة القائمة . وحينما يتبع كل فرد قواعد - خاصة اذا كانت عادلة ومعقولة - فان الحياة تجنح الى المسالمة والهدوء والنظام - ولكن الطاعة العمياء قد تكون عادة خطيرة فقام المواطنون والجنود المطيعون فى المانيا النازية بذبح الملايين من البشر كما أن هناك و يلات أخرى أرتكبت باسم الطاعة - انظر الشكل (١٧ - ٥) وتحدث كل يوم صراعات أقل حدة بين الضمير والطاعة فقد يضطر لاعب كرة القدم الى الاختيار بين المبادىء الشخصية وتعليمات المدرب « أن يلعب بخشونه وقذاره - وأن يكسب مهما كان الثمن » وكذلك المدرس الذى تواجهه حالة انسانية لتلميذ مريض بمرض مزمن وتنص السياسة الادارية على أن التلاميذ الذين يتغيبون أكثر من ثلاث مرات يرسبون ولكن ضميره الحى قد يدفعه الى خرق تلك السياسة ولكن ماذا يفعل الناس العاديون حينما تتعارض أوامر السلطات مع المبادىء الخلقيه والنفسيه ؟ ولماذا ؟ تلك هى القضايا التى سنستكشفها فى هذا القسم .

الطاعة فى المعمل : البحث الكلاسيكى لستانلى ميلجرام : بدأ العالم ستانلى ميلجرام فى أوائل الستينيات ببحث التساؤلات المتعلقه بالطاعة وكان مفحوصوه من الرجال وفى حالات قليلة من النساء وكلهم ذوو أعمار وخلفيات علمية واجتماعية متنوعه . تخيل الآن أنك واحد من المشتركين فى أحدى دراسات ميلجرام حيث تظهر فى جلسة بجامعة ييل مع محاسب لطيف فى منتصف العمر يبدو أنه مشترك آخر مثلك ولكنه فى الحقيقة معاون للباحث والقائم بالتجربة مدرس احياء صارم هادىء فى الحادية والثلاثين من عمره يرتدى معطفا معمليا ابيض يدفع لكل منكما ٤٫٥٠ دولار كما وعد ثم يقدم لكما توجيها مختصرا ويخبرك بأن هدف البحث هو معرفة أثر العقاب على التعلم والذاكرة . ثم يقوم أحد الشخصين بتعليم الآخر قائمة من أزواج الكلمات ثم يعاقب على الاستجابات الخاطئه بالصدمات



Thanks for all the wonderful opportunities you have provided for us all who are members of this beautiful socialist family. . . we should emulate you and Mother because you are the best Father anyone can have. Mother is the best Mother that we can have . . . I have given material things, money and time to the cause, but I will not betray my trust to the cause knowingly. I do not have a commitment to anything but the cause. I knew that one is due to obey authority and respect authority. I try daily to be obedient and [illegible] life until 1959 (when I joined the cause). I was afraid of death and dying but since then I have thought of death and dying as just going to sleep.

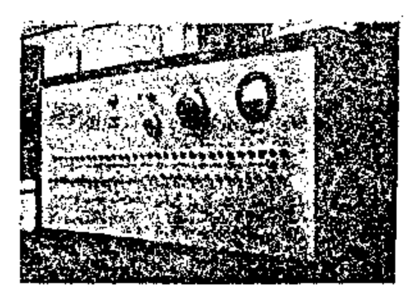
* الشكل ١٧ ـ ٥

لقد مات أكثر من ٩٠٠ رجل وامرأة وطفل فى مجزرة انتحارية ١٩٧٨ فى مقاطعة منعزلة بخونزتاون ـ غانا ـ وعلى الرغم من أن المعلومات قاصرة ، إلا أنه يبدو أن قرار الموت صنعه شخص واحد وهو القس جيم جونز ، فقد إحتسى معظم أتباع جونز ماء مذاب فيه أقراص سيانيد الموجود فى الوعاء المرسوم فى الصورة وكانت روزاكيبون الموضح خطابها إلى جونز هنا كغيرها من المقيمين فى هذا المجتمع مطيعة طاعة عمياء . ما الذى يجعل الناس يستسلمون لحكم الفرد بهذ الطريقة الكاملة ؟ يرى علماء النفس أن الملاحظات غير الرسمية لإعطاء سابقين فى جماعات إعتقادية متنوعة تبين أن قادة هذه الجماعات يستخدمون عادة أساليب معضلة من شأنها جعل مثل تلك الطاعة العمياء أمراً محتملاً . (١) فهم يميلون إلى أن ينضم إلى الجماعة الأفراد المستجيبون خاصة . فعلى سبيل المثال كان جونز يبحث عن السود .

من الفقراء والمظلومين والضعفاء والمقتربين . (٢) غالبا ما يستغل القادة الشخصية الجذابة لمنح الاعضاء نوعا من الأمان والإحساس الخاص بالأهمية وأنه يجب أن يتبع فكان جونز يقدم العضوية لمجتمع صفوه فيه العدل والمساواة (٣) أن الطاعة التامة أمر مطلوب ومبجل . فغير مسموح للأعضاء أن يقوموا بالنقد أو السؤال . (٤) الاعضاء معزولون عن اعضاء الأسر والأصدقاء من غير أعضاء الجماعة . وهذا التصرف من شأنه أن يزيد من قوة اتباع أعضاء المجموعة حيث يبدو أن ضغط الاقران من أجل تحقيق الولاء حادا وقوى . (٥) ويتعرض الأعضاء لمحاضرات طويلة ومتكررة تتعلق بصحة قضيتهم وهذه الخبرات من شأنها تغيير الشعور وزيادة القابلية للتأثر بالايحاء كما يحدث فى التنويم المغناطيسى . (٦) يطالب قادة الجماعة بتضحيات شخصيه هائلة لتقوية الالتزام . فطلب جونز من الاعضاء أن يسلموا دخلهم وممتلكاتهم وطلب منهم الاعتراف بخطاياهم ، فاضطر الناس الى التضحية بالخصوصية والتضحية والتحكم فى قرارات حياتهم . وفى النهاية أجبر جونز أتباعه على العمل كالعبيد فى ظل ظروف تشبه المجاعة . وحينما يحاول أعضاء المجموعة التفكير وتبرير أعمالهم فإنهم يقنعون أنفسهم أن المعاناة وإنكار الذات أمر يبرره أهمية قضيتهم التى يعتنقوها . (٧) معظم الجماعات تبط نواحى النقص عن طريق الضغط والإجبار . فكان يخضع الأفراد غير المطيعين فى مجتمع جونز تاون للإذلال والعذاب النفسى والبدنى وكذلك التهديد بالموت .

[United Press International.]

الكهربية ثم يجرى عمل قرعة لمعرفة من سيلعب دور المعلمّ ومن دور الطالب والقرعة مصممة بحيث تقوم أنت بلعب دور المدرس ثم يقوم الطالب بمتابعة المجرب الى حجرة أخرى يتعلم فيها أزواج الكلمات . وحينما تدخل أنت الحجرة ترى الرجل مشدودا وثاقه الى مقعد « لمنع الحركات الزائدة » ثم توصل الأسياخ الكهربية بمعصمة المدهون بمعجون معين « لتجنب الحروق » ويخبرك المجرب أن الصدمات قد تكون « مؤذية الى حد كبير » ولكنها لا تسبب « ضررا مزمنا فى الانسجة » كما يبلغك أن المحاسب يعانى من حالة بسيطه فى القلب انظر الشكل (١٧ - ٦ ب) . ثم تعودان الى المعمل حيث يعطى لك التعليمات أنك الآن تجلس أمام مولد للصدمات معقد وحقيقى ومؤثر (ولكنه فى الحقيقة مزيف) (المولد مصور بالشكل (١٧ - ٦) وفى كل مرة يقوم فيها المتعلم بعمل خطأ فانك توصل الاجابة الصحيحة عبر جهاز اتصال وتحدث الصدمة الكهربية وعليك أن تبدأ ب ١٥ فولت ثم تزيد حدة الفولت بعد كل خطأ بمعدل خطوة واحدة وهناك ثلاثون درجة ككل ، مكتوب على الاخيرة ٤٥٠ فولت . والتعبير « خطر : صدمة حادة » موجود على رافعة ال ٣٧٥ فولت . وتوجد روافع أخرى عليها « صدمة قوية » و « صدمة قوية جدا » ، و « صدمة حادة » و « صدمة حادة للغاية » و « X X X » وعلى مدى الدراسة يقوم المحاسب بعمل أخطاء كثيرة جدا وتجد نفسك بالتالى تعطيه صدمات قوية متزايدة (ولكن فى الواقع لايصاب المعاون فى التجربة بأى صدمات على الاطلاق) على الرغم من أنه يبدو أنه يعانى منها حيث تسمع أنت والمشتركون الآخرون فى البحث صيحات مسجلة لأصوات وارتطام وركل فعلى سبيل المثال تسمع انينا وتأوها عند وصولك الى ٧٥ فولت وطلبا منه أن يطلق سراحه عند ١٥٠ فولت وصراخ بأن الألم غير محتمل عند ١٨٠ فولت وركل على الحائط ورفض لاكمال التجربة عند ٣٠٠ فولت وطرق شديد على الحائط ثم صمت عند ٣١٥ فولت . وكمعظم المشتركين الآخرين ربما تريد التوقف ، ولكن فى كل مرة تعترض يأمرك المجرب بالاستمرار ويحثك بقوله « سواء اراد المتعلم أو لم يرد عليك بالاستمرار » ، « ليس لديك خيار ، عليك بالاستمرار » استمر من فضلك وقام أربعون من الأطباء العقليين فى تقليل عدد من يتابعون الأوامر فى مثل ذلك الموقف ، وفى التجربة





* شكل ١٧ - ٦
(أ) هذا هو مولد الصدمات المؤثر المستخدم فى بحث ستانلى ميلجرام عن الطاعه .
(ب) المتعلم مقيد فى موقعه .

الموصوفة الآن ثابر كل مشارك على أكثر من عشرين صدمة وأطاع حوالى ٦٥٪ الأوامر حتى النهاية فى هذا البحث .

اسباب الطاعة : لماذا اطاع الناس المجرب فى تجربة ميلجرام وهو شخص ليست له أهمية كانسان سيعطى مكافأة أو يقرر عقابا ؟ ربما كان خضع الناس لأن التجربة كانت تتم فى جامعة ذات مكانه عاليه موقرة . وللتأكد من هذا قام ميلجرام باجراء نفس التجربة فى مركز تجارى قرب بردج بورت بولاية كونكتكت فكانت نسبه من أطاعوا الأوامر إطاعة كاملة حوالى ٤٨ ٪ . فمن الواضح أن مكانة جامعة ييل كانت مسئولة جزئيا عن طاعة المشتركين . كما إستبعد مليجرام السادية Sadism وذلك بجعل الأفراد يقومون باختيار مستوى الصدمات بأنفسهم ، فتحت هذه الظروف قام معظم المشتركين باعطاء مستوى منخفض من الصدمات وتوقفوا حينما أعلن الضحية لأول مرة أنه غير مرتاح فلماذا إذن كانت هناك كل هذه الطاعة فى تجارب ميلجرام المتكررة طبقا لما يقوله ميلجرام أن معظم الناس يفترضون شرعية الطاعة للسلطات حيث يرى الناس أنهم أنفسهم عليهم واجبات تجاه « المنظمة » كما أنهم يريدون أن يكونوا مهذبين و يفوا بوعودهم و يساعدوا و يتجنبوا أحد المشاهد . كما أن القيم كالوفاء والنظام والتضحية بالذات قد تعمى الأفراد عن اتخاذ العنف تجاه السلطات أيضا . كما يعتقد ميلجرام أيضا أن الناس قادرون الى حد ما على ادانه شخصيتهم فى البنية المؤسسية » و يعوقوا الصياح والتورط .

العوامل المؤثرة فى الطاعة : تظهر الدراسات اللاحقه فى جامعة ييل والتى قام بها ميلجرام وآخرون إن الطاعة تتوقف إلى حد ما على سمات الموقف وسمات الفرد المشارك فيه . فالقرب يزيد من قوة السلطة . فحينما يلقى المجرب أوامره عبر التليفون من مسافة بعيدة فان من يطيعون طاعة كاملة لا تتعدى نسبتهم ٢٢ ٪ كما أن مكان وضع القيمة أمر ذو مغزى كذلك فاذا وضع المتعلم فى حجرة بعيدة يكون أقصى متوسط للصدمات التى يحدثها المشاركون هو ٢٧٥ فولت . أما اذا كان المفحوصون هم الذين يقيدون المتعلم جسمانيا فان أقصى معدل هو ١٧٥ فولت . وافترض أن المشاركون يستطيعون توكيل مسئولية ايذاء المتعلم الى شخص آخر : أى أن المفحوص يقوم بالقاء أزواج الكلمات بينما يقوم شخص آخر باحداث الصدمات فى هذه الحالة قد يكمل كل فرد حتى النهاية . ومن الناحية الأخرى

من يثايرون لا يتعدون ١٠ ٪ اذا رأوا شخصا آخر يتحدى الأ وامر. كما أن السمات الثابته للشخصية قد تجعل بعض الأفراد عرضة لأ وامر السلطه فأولئك الذين يطيعون طاعة كاملة يقال أن لديهم عدداً كبيرا من اتجاهات السلطة (انظر الجدول ١٧ ـ ٢) كما أن الرجال والنساء لا يتصرفون بطرق مختلفه (٧٧)

تقويم بحث ميلجرام عن الطاعة : يعتقد بعض العلماء السلوكيون أن تجارب ميلجرام كانت لا أخلاقيه وقاسية. فهناك شك قليل فى أن الدراسات كانت تسبب نوعا من الضيق للكثير من المشاركين كما أنه كانت هناك نوبات من عدم التحكم فى ثلاث حالات فقد لوحظ أن الكثير من المشاركين الآخرين « يعرقون ويتلعثمون و يرتجفون و ينون و يعضون على شفاههم ويحفرون بأظافرهم فى لحمهم . (٧٨)

ومع هذا فان دفاع ميلجرام عن نفسه مقنع فهويرى بأن التجربة اثمرت معلومات أساسية لا يمكن تعلمها بأى طريقه أخرى كما أن القضايا الخلقية قد عوملت بعناية . وفى نهاية كل جلسة كان يقوم بشرح غرض البحث وكان يؤكد للأفراد أن سلوكهم كان سويا تماما وأن الكثيرين جدا منهم كان يستجيبون بطرق مشابهه كما كان يقوم بسؤال الأفراد عن شعورهم تجاه الدراسة . وقام طبيب عقلى بمقابلة الأفراد الذين عانوا فى الدراسة وكانت نسبة من ندموا على المشاركة فى هذه الدراسة أقل من ٢٪ ولم تكشف المقابلات على إحتمال حدوث أى ضرر على المدى البعيد كما تسلم كل مشارك فى البحث فى النهاية تقريرا مفصلا عن أهداف ونتائج البحث .

هل استنتاجات ميلجرام قابله للتطبيق على مواقف الحياة الحقيقية ؟ على الرغم من أن علماء

جدول (١٧ - ٢)

عدة مكونات للتسلطية وعناصر شبيهة بتلك الموجودة فى مقياس التسلطية المعدل .

مكونات التسلطية	عناصر شبيهة بمقياس التسلطية المعدل
التمسك الشديد بقيم	« على كل انسان لطيف أن يكون لديه شعور
الطبقه المتوسطة	بالحب والعرفان بالجميل والاعجاب بوالديه(أوافق)
الحاجة المبالغ فيها للخضوع	« نعتبر طاعه واحترام الآباء
للآخرين	والمعلمين والشرطة والسلطات الأخرى سمات هامة
	يعلمها الأ باء لاطفالهم . (أوافق)
التعهد بالعقاب الشديد للناس	« استخدم عقوبة الموت لمعاقبة أى
المنحرفين عن القيم التقليدية	جريمة لا يؤدى غرضا بناءا.» لاأوافق
التحالف مع الأفراد والافوياء	« ما يحتاجه الشباب بدرجة كبيرة هو
وانكار الضعف الشخصى	النظام والرغبة فى العمل والقتال من
	أجل الأسرة والوطن . (أوافق)

يطلب من المتقدمين للاختيار أن يوافقوا أولا يوافقوا على عبارات كتلك المكتوبة فى العمود الثانى . الاجابات المعطاه بين الأقواس هى سمات لأفراد ذوى شخصيات تسلطية .

المصدر

Sources: Adorno, T. W., Frenkel-Brunswik, E., Levinson, D. J., & Sanford, R. N. *The authoritarian personality*. New York: Harper & Row, 1950. Cherry, F., & Byrne, D. Authoritarianism. in T. Blass (Ed.), *Personality variables in social behavior*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1977. Pp. 109–133

النفس لم يصلوا إلى إتفاق قاطع حول هذه القضية ، إلا أن الكثيرون يشعرون بأن الإستبصار المكتسب ينطبق بالفعل على المواقف التي بها أفراد ذوو سلطة ضاغطة . وترى دراسات الطاعة أن هناك أموراً مفجعة كامنة إذا كنا غير مدركين لقدرة القوى البشرية للخضوع إلى أوامر القائد . وقد أدرك ذلك الكثير من الأفراد وقام أحد المشتركين في البحث بوصف إستبصاره على النحو التالي :

« ما أفجعني هو أنني استطعت أن أملك تلك المقدرة على الطاعة والاذعان لفكرة أساسية ـ كفكرة تجربة الذاكرة ـ بعد أن أصبح أنه من الواضح أن الالتصاق المستمر بهذه القيمة كان على حساب خرق قيمة أخرى الا وهي لا تؤذ أحدا لا قوة له خاصة أنه لم يسبب لك أذى . فكما قالت زوجتي يمكنك أن تسمي نفسك المعذب وآمل أن أتعامل بطريقه اكثر فعالية مع أي موقف مستقبلي أواجهه فيه نوع من تعارض وتصارع القيم . (٧٩)

وقد نقلت دراسات ميلجرام تلك الرسالة الخطيرة لعدد كبير من الناس .

السلوك الاجتماعي والمؤثرات الاجتماعية :

حالة أدوار الجنس

تنظم المعايير السلوك الاجتماعي في كل المجتمعات ، وهي تختلف باختلاف الموقف كما ذكرنا من قبل ، كما أنها تختلف باختلاف عمر الفرد ومكانته ونوعه ونسمي المستويات القائمة على أساس النوع بأدوار الجنس . وسنقوم في هذا القسم بفحص أدوار الجنس في ثقافتنا وسنركز على الفروق الفعلية والمدركه بين الذكور والاناث وسنصف تشكيل السلوك المتعلق بالنوع خاصة بواسطة المؤثرات الاجتماعية . ثم سننظر أخيرا الى تكاليف الحفاظ على مستويات الأدوار الجنسية الراهنة .

أدوار الجنس المدركة في ثقافتنا :

يجمع الأولاد المال لشراء الطعام ، وتريد البنات أطفالهن ألا يحدثون ضوضاء . يعمل الأولاد أحيانا لمساعدة الأم و يلعبون أحيانا مع أطفالهم الأمهات لا تحاول الصراخ . يستطيع الأولاد أن يكبروا ليصبحوا بستانيين وتريد البنات أطفالهن أن يكونوا هادئين وطيبين (٨٠) .

تلك هي الطريقه التي يحدد بها طفل عمره خمس سنوات الفروق بين الذكور والاناث حيث يتوقع اكتساب الرجال والنساء في ثقافتنا ـ كما هو في معظم الثقافات الأخرى خصائص شخصيه واجتماعية معينه وقد رأى عالما الاجتماع تالكوت بارسونس ، روبرت بليز منذ أكثر من عشرين سنة أن الرجال يلعبون الأدوار الوسيلية او الزرائعية في المجتمع أو الادوار الموجهة بالمهام فهم يمون الزوجات والأطفال ويمثلون مصالح الاسرة في العالم الخارجي باضطلاعهم بالوظائف الاساسية والاقتصادية وتلعب النساء طبقا لبارسونس وبيلز ادواراً تعبيريه فهن يشبعن الحاجات النفسيه والجسمية للأسرة ويطورن التوافق بين الأشخاص . (٨١)

وحينما يسأل علماء النفس المشتركين في البحث ـ من طلاب الجامعة والآباء والأمهات والأطفال والكلينيكين على سبيل المثال عن السمات المثالية للرجال والنساء فهم يجدون اتفاقا كبيرا . فبصفة عامه يقول الناس أن النساء يجب أن يكن لطيفات ورقيقات وحساسات تجاه الآخرين و يقولون إن الرجال يجب أن يكونوا سائدين ونشطين ومنجزين وذوي مستوى (٨٢) . إن النمط الشائع (سيناقش بتفصيل اكثر فيما بعد) هو تعميم جامد ومبسط عن شخص أو جماعة على الرغم من أن التنميط المقصود للرجال والنساء قليل في أيامنا هذه خاصة بين السود والمتعلمين جيدا (٨٣) الا أنه لايزال يوجد النذر اليسير . ويصف الذكور والنساء أنفسهم في أعمار مختلفة بمصطلحات تكاد تكون مطابقة ولكنهم لا يزالون يمطون الأعضاء المثاليين من بين أفراد جنسهم بالطرق التقليدية ثم خاصة الاعضاء المثاليين من أفراد الجنس الآخر . و يبدو أن المراهقين لديهم استعداد لهذا التنميط (٨٤) .

وتبدأ عملية التنميط للذكور والاناث في مرحلة مبكرة وفي هذا الصدد قام عالم النفس (جيفري روبين والعاملون معه بدراسة ردود أفعال الآباء والأمهات تجاه أطفالهم الرضع خلال الأربع والعشرين ساعة الأولى من الحياة فلوحظ أنه بينما كانت تقوم الأمهات بحمل الأطفال وارضاعهم يكفي الآباء بمجرد رؤية الأطفال الرضع من نافذة حجرتهم . ولا يمكن التمييز بين الذكور والاناث في المواليد الجدد على أساس الحجم أو اللون أونبرات الصوت أوردود الأفعال المنعكسه أوأي بعد

جسمى أو عصبى آخر ولكن الآباء كانوا يقومون بتنميط الأطفال بالطرق التقليدية . وكان الرجال يزيدون عن النساء فى معدل تقديرهم (٨٥) . وقام جون وساندرا كوندرى بعرض أطفال وضع عمرهم تسعة شهور على طلاب الجامعة عن طريق شريط التصوير الفيديو وسألاهم أن يحكموا على استجابات الأطفال الانفعالية . واتضح أن الاسم والجنس المفروض للطفل

جدول (١٧ - ٣)
الفروق بين الجنسين

الخاصية	تفوق الذكور	تفوق الاناث
القدرات العقلية	قدرات رياضية عالية ومهارات بصرية مكانية	مهارات لفظية
الصحة	الصحة العقلية (تظهر مشكلات نفسية أقل مثل القلق وتقدير الذات المنخفض بالمقارنة بالاناث خاصة زوجات البيوت)	الصحة الجسمية (أقل عرضة من الرجال للأمراض والنمو غير السوى قبل وبعد الميلاد)
القدرات الجسمية	مهارات حركية قوية وغليظة مع الدقة البصرية	البراعة اليدوية ، الحساسية للمس الأصوات ذات التردد المرتفع ، تغييرات فى حدة الصوت .
الخصائص الشخصية	النشاط ،العدوان،الشغف بالأمور والموضوعات غير الاجتماعية ، السيطرة والاندفاع	الاذعان، الشغف بالامور الاجتماعية والناس، الاعتمادية ، التعاطف ، والاستجابة الاجتماعية.

ملحوظة : غالبا ما تعد نتائج البحث عن الفروق الجنسية على أنها غير متسقه ودائما ما تكون صعبة التفسير . وذلك لأن معظم الدراسات فيها نقاط ضعف جوهرية ، منها تحيز المحكمين واستخدام عينات صغيرة وغير ممثلة وأساليب قياس مليئة بالمشكلات . ولقد اختلف علماء النفس فى أى البيانات يمكن تأكيدها . القائمة السابقة يجب أن ينظر لها باستمرار على أنها محاولة مبدئية .

المصادر الأساسية

Major sources: Maccoby, E. E., & Jacklin, C. N. *The psychology of sex differences*. Stanford, Calif.: Stanford University Press, 1974; Block, J. H. Assessing sex differences: Issues, problems, and pitfalls. *Merrill-Palmer Quarterly*, 1976, 22, 283-308; Hoffman, M. L. Sex differences in empathy and related behaviors. *Psychological Bulletin*, 1977, 84 (4), 712-722; McGuinness, D., & Pribam, K. H. The origins of sensory bias in the development of gender differences in perception and cognition. in M. Bortner (Ed.), *Cognitive growth and development*. New York: Bruner/Mazel, 1979.

يؤثر فى هذه الأحكام بدرجة دالة . فالاستجابة السلبيه فى الطفل الذى يحمل اسم ولد ادركوها على أنها استجابة غضب على سبيل المثال أما نفس الإستجابة الصادرة من نفس الطفل بعد إعطائه اسم بنت صنفت على أنها نوع من الخوف (٨٦) . ومن المحتمل أن الاطفال يتبنون معايير ادوار الجنس (ذكر أو أنثى) لأنفسهم فى سن مبكرة فالصغار الذين لا يتعدى عمرهم سنتين يدركون بالفعل سواء كانوا بنات أو ذكورا أنواع الملبس والأشياء التى تخص كل منهم فى المنزل (٨٧) .

ويجب أن تعلم قبل أن نواصل الحديث ، أن دور الجنس الانثوى يعتبر أقل قيمة عن دور الجنس الذكرى فى مجتمعنا وفى معظم المجتمعات الأخرى . هذا على الرغم من حدوث تطورات أساسية تجاه تحقيق المساواة بين الذكر والانثى فى السبعينات . ويمكن الاستشهاد بملاحظات عديدة كدليل على ذلك حيث توضح الدراسات المسحيه الحديثه أن الاسر تفضل عملية انجاب الأطفال الذكور (٨٨) كما أن النساء ذوات الكفاءة واللاتى يعملن فى الميادين الخاصة بالرجال والتقليدية لهم كمديرين فى الصناعة وأطباء ومحامين على سبيل المثال كثيرا ما يتعرضن للانتقاص من قدرهن من قبل كل من الرجال والنساء الذين يعتنقون آراء تقليدية عن أدوار الجنس (٨٩) . كما أن امتياز النساء خاصة من وجهة النظر الرجولية التقليدية يمكن نعزى الى الحظ أو العمل الجاد أكثر من القدرة . وتتقبل كثير من النساء وجهة النظر تلك عن أنفسهن (٩٠) . وحتى الكلينيكيون يصفون

النساء ذوات الصحة العقلية الطيبه وصفات مثل « خاضعات » ، « معتمدات » « لاتخاطرن » ، « يتأثرن بسهولة » ، « يشرن عن حدوث أقف الأزمات » « يخدعن بالمظاهر » ، « يسهل شعورهن بالأذى » ، « غير منطقيات » وهي سمات لا يعجب بها الامريكيون بصفه عامة (٩١) . وبما أن النساء يقيمن بدرجة أقل فإن الاجر المدفوع لهن يكون أقل فعند المزاوجة بين الرجال والنساء فى المهارة والعمر والتعلم والخبرة والإستقرار الوظيفي وجد أن النساء الأمريكيات لا يكسبن أكثر من ٥٨٪ مما يكسبه الرجال الأمريكيون بصفة عامة (٩٢) .

السلوك الفعلي :

الفروق بين الجنسين :

يشترك كثير من علماء النفس فى بحث مصمم بغرض بيان الفروق السلوكيه الفعلية بين الجنسين ولأن الأنماط الشائعة المتوفقة عن السلوك قوية فهذا يعتبر مهمة أصعب مما يمكن أن تظنه وعند فحصك للنتائج يجب أن تتذكر أن الفروق تتعلق بمتوسطات جماعية . يظهر على النساء مدى كبير من السمات كما يظهر على الرجال وقد يتداخل هذا المدى ، فعلى سبيل المثال على الرغم من أن الرجال قد يكونون عدوانيين إلى حد ما أكثر من النساء بالنسبة للمتوسط إلا أننا نجد أحيانا أفراد عنيفين وأفراد هادئين من كلا الجنسين أى من الرجال والنساء . ومن المهم أيضا أن نلاحظ أن الكثير من الفروق المرتبطة بالجنس هى فروق صغيرة والفروق التى تبدو ثابته فى السلوك الجنسي على مدى دورة الحياة وفى كل المجتمعات هي فروق سلوكية قليلة . وتشير هذه الملاحظات أن الكثير من السمات الذكرية والأنثوية تتوقف على الأقل ولو جزئيا على الظروف الثقافية التى قد تتغير . وقد قمنا فى الجدول (١٧-٣) بحصر بعض الفروق بين الجنسين التى تؤيدها أدلة بحثيه مقنعة . والجدول هو خليط من نتائج خضم هائل من الابحاث وعملية تفسير البيانات صعبة كما أن الكثير من النتائج لا يزال موضع جدال (٩٣) .

المؤثرات الاجتماعية على سلوك دور الجنس :

ما هى أسباب الفروق السلوكية بين الجنسين ؟ كما رأينا فى الفصل العاشر أن الهرمونات الجنسيه لها تأثيرات مختلفه على مخ كل من الذكر والانثى منذ فترة طويلة قبل الميلاد . وعلى الرغم من عدم اتفاق الكل الا أن الكثيرين من علماء النفس يعتقدون أن البنين والبنات يولدون ولديهم قليل من الميول السلوكية المتباعدة . ولكنه من الواضح أيضا أن المجتمع يلعب دورا قويا فى تشكيل السلوك لكل جنس سواء كان ذكرا أو انثى . وسنقوم بفحص عديد من أنواع الأدلة التى تؤيد تلك الفكرة .

بحث على الأدوار الذكريه والانثوية فى الثقافات الأخرى : تزودنا الأبحاث المتصلة بالمعايير القائمة فى الثقافات الأخرى بفهم للسلوك المتعلق بالجنس . لقد أدرك علماء الانثروبولوجيا والاجتماع أن علم الأحياء لا ينظم الخصائص التى نعتبرها أنثوية أو ذكرية فى مجتمعنا . حيث تختلف أدوار الجنس إلى حد ما من جماعة إلى أخرى (٩٤) . فعلى سبيل المثال نجد أن الذكور فى إيران يبدو عليهم الانفعال و يقرأون الشعر و يتميزون بالحساسية والحدس وغير منطقيين . و يفترض أن النساء هم الافراد العلميون المتميزون بالبرود كما تقوم النساء فى بعض أماكن معينة فى أفريقيا بأداء العمل الشاق فكما يقول أحد سكان تلك المناطق « إن كل فرد يعرف تماما أن الرجال لايتناسبون بطبعهم مع العمل الشاق الثقيل فمن الواضح اذن أن كلا من الاناث والذكور يستطيعون أن يتعلموا مدى واسع من الاستجابات .

وتوضح أدوار الجنس عبر الثقافات المختلفة العديد من الجوانب المذهلة . فيتم تطبيع النساء إجتماعيا فى معظم المجتمعات على أساس أن يكن مربيات ومسئولات ومطيعات أما الرجال فيكونون معتمدون على أنفسهم وقادرون على الانجاز . ولم يجد علماء الانثروبولوجيا مثالا واحد غير مختلف عليه لمجتمع تتحكم فى موارده النساء (٩٥) كيف يمكن تفسير نقاط الاتفاق ؟ يذكرنا علماء الأنثروبولوجيا أن ينبغى على كل الجماعات أن تتغذى وترتدى الملابس وتدافع عن أنفسها وتتناسل لتبقى على النوع وتقسم الوظائف المعينه التى يجب أداؤها بين أفراد الأسرة . وحيث أن النساء يقمن بالحمل ورعاية الأطفال وتغذيتهم وتربيتهم يعطى لهن تقليدا ادوار قريبة من قاعدة المنزل . فمن الملاحظ أنهن يقمن برعاية الصغار وبالطهو (عمل الحلوى وإعداد الفاكهة والحبوب) والمحافظة على المنزل ، و يقوم الرجال بالصيد وأدوار الحماية . وتقسيم العمل هذا يجعل الذكور متحكمين مورد نادر له قيمة نسبية كالحصول على اللحم . وبما أنهم يوزعون اللحم فهم يتبوأون القوة السياسة والإقتصادية (٩٦) . وقد قام عالم الانثروبولوجيا (ايرنشتين فريدى) بتحليل بيانات عن أنماط أدوار النوع بين حوالى ٣٠٠٠٠٠ شخص حول العالم مما لا يزالون يقومون بالصيد وجمع الطعام ووجد أن سيطرة الذكور تتزايد بتزايد كمية اللحوم التى يحصلون عليها و يوزعونهاوهنالك استثناءات قليلة حيث تستمتع النساء بمقام عال حينما يكون كلا الجنسين يسهم بدرجة متساو ية تقريبا من حيث الامداد بالطعام (٩٧) .

والآن لماذا تظل نفس أدوار الجنس موجودة فى تلك الفترة التى انقضى فيها عهد الصيد منذ أمد بعيد ؟ قد يسهم فى هذا كل من العوامل البيولوجية والاجتماعية حيث يعتقد بعض العلماء السلوكين أن الوالدين يستمران فى تربية الذكور والاناث على الاسس التقليدية ، ذلك لأن التقاليد يورثها جيل الى جيل ، فالذكور الذين لديهم اليد العليا قد ينظمون الوضع الراهن لدور الجنس للحفاظ على القوة والامتياز ، و يعتقد بعض العلماء السلوكين أن هناك أسس جسميةتكمن وراء الادوار الاجتماعية لكل نوع من الذكور أو الاناث .

وتجادل عالمة الاجتماع اليس روزى أن الاناث ليس فقط تلدن الصغار وتربين ولكن أيضا ترتبطن بالأطفال بدرجة عالية نتيجة للخبرات الفسيولوجية أثناء الحمل والميلاد والرضاعة . وطبقا لآراء روزى فان الطبيعة البيولوجية للمرآة تجعلها تستثمر هذه السمة فى إهتمامات الطفل وإهتمامات الأسرة (٩٨) . و يؤكد عالم النفس جيرليفى بأن فروق الجنس فى المخ قد تطورت عبر آلاف السنين وأن الناس كانوا يقومون بالصيد وجمع الطعام بحيث يناسب هذا التقييم الرجل والمرأة بالنسبة لأدوارهم الاجتماعية السائدة (٩٩) . فكانت العلاقة اللفظية للنساء عاملا مساعداً بالنسبة للمتطلبات الشخصية لدور الأمومة . أما تفوق الرجل فى القدرات الجسمية وعدوانيته كانت أموراً ساعدته على قنص الحيوانات وحماية المجموعة . وحتى ولو كانت فروق الجنس فى السلوك متصلة بالمخ فان التطور العصبى يتوقف الى حد كبير على الخبرات (كما رأينا فى الفصل الثالث والسادس) . إن معاملة البنين والبنات تستطيع أن تغير فى كل من المخ والسلوك .

وقد يطرأ على ذهنك الآن سؤال آخر : لماذا يكون الدور التربوى أقل مكانة وقوة ؟ ونقدم فى ذلك

افتراضين : (١) أن أدوار الرجال تجلب القوة فى العالم الخارجى وعلى العكس تقصر أدوار النساء قوتهن على الأسرة . (٢) تؤدى النساء أدوار تعد طبيعية وغير متعلمة ، بينما يقوم الرجال بمعالجة المسئوليات التى تتطلب تدريبا . وفى كل الثقافات المعروفة بالحكم على المهارات المتعلمة على أنها الافضل والاكثر أهمية .

بحث عن الناس ذوى الاضطرابات المرتبطه بالجنس : يزودنا البحث المتعلق بالتطبع الاجتماعى للذكور والاناث ذوى التصرفات غير السوية بالتأييد للفكرة القائلة بأن للبيئة الاجتماعية تأثير هام على سلوك دور الجنس . ويشير التطبيع الاجتماعى (فصل ٣) الى عملية إرشاد الأطفال الى القيم والاتجاهات وأنواع السلوك التى يقرها المجتمع . وقد قام عالما النفس جون مونى وأنك إهراد ت بوصف حالة خاصة توضح ذلك : تطبيع ذكر سوى التوأم متماثل على أنه أنثى . بسبب سوء حظ فى عملية جراحية أثناء الطهارة فقد أحد الا ثنين قضيبة وعمره سبعة عشر شهرا . وقد نصح الوالدان تربية الطفل كأنه بنت . فغيرت الأسرة أسم الولد وتركت شعره يكبر (ينمو) وجعلوه يرتدى بنطلونات وردية اللون وملابس نساء . ودون تخطيط واع قام الوالدان بوضع تعزيز لمستويات مختلفه جذريا لسلوكه . وقام هذا الطفل فى عمر الرابعة والنصف بالاعتزاز بشعره وتفضيل إرتداء ملابس النساء ، وعدم الرغبة فى أن يظل غير نظيف ، وبدا رشيقا وعند وصوله سن السادسة كان كلا التوأمين قد وضع لنفسه شخصية دور الجنس التقليدى - أحدهما أنثى والآخر ذكر (١٠٠) . وقام مونى والعاملون معه أيضا بدراسة الجينات الخنثوية للأفراد الذين ولدوا ببناء تناسلى يناسب كلا الجنسين (مثل الاعضاء التناسلية الانثوية والخصية) . ويبدو أن هؤلاء الأفراد من كل الأنماط قادرون على التكيف دون وجود صعوبة ظاهرة بالنسبة لدور الجنس الملقى عليهم من قبل الأسرة طالما أن هذا الدور قد حدد للفرد منذ الميلاد (١٠١)

بحث عن التطبيع الاجتماعى لدور الجنس فى الولايات المتحدة : يزودنا البحث عن التطبيع الاجتماعى للذكور والاناث الأسوياء فى الولايات المتحدة بدليل إضافى على أن المجتمعات تشكل السلوك المرتبط بالجنس . وكان هناك منظوران نظريان يهديان معظم الأبحاث . ويعتقد الكثير من العلماء السلوكين أن مبادىء التعلم خاصة التعلم بالملاحظة والاشتراط الاجرائى (الفصل الخامس) تعتبر أشياء أساسية بالنسبة للتطبيع الاجتماعى لدور الجنس . وتعرف وجهة النظر تلك بنظرية التعلم الاجتماعى . ويرى ولتر ميشيل Walter Mischel وهو أحد المؤيدين لتلك النظرية ، أن البشر يتعلمون كلا النمطين من السلوك الذكرى والانثوى بمشاهدة النماذج المتنوعة من حولهم . فكلنا نعرف على سبيل المثال « كيف نلعن ونقاتل أو كيف نستخدم أدوات التجميل أمام المرآه » . وعلى كل حال فنحن نقلد نماذج نفس الجنس فى معظم الحالات . ويرى ميشيل أننا نفعل ذلك لأننا نأخذ تشجيعا حينما يوافق على سلوكنا الآباء والاقران والمعلمون وغيرهم من الوكالات الاجتماعية . كما أننا نتوقع تلك الموافقة والاستحسان مقدما (١٠٢) . والمنظور الأساسى الثانى هو النظرة المعرفية والتى يؤيدها لورانس كونبرج Lawrence Kohlberg ، حيث يرى أن المعارف هى العنصر الحرج فى التطبيع الاجتماعى لدور الجنس . فمن المفترض أن الأطفال يجاهدون للحفاظ على مفهوم متماسك لانفسهم

وكذلك للحفاظ على معتقداتهم وأعمالهم وقيمهم بدرجة ثابته . و يقول كولبرج أن الصغار يشعرون بالحافز والدافعية خاصة بعد اكتشاف جنسهم لأن يتصرفوا بطريقة مناسبة كبنين أو بنات وقومون بعمل الأشياء التي تناسب كل منهم حسب جنسهم (١٠٣) .

ومن المحتمل أن السلوك المعرفى والنماذج والنتائج هى جميعا أشياء حيوية بالنسبة لتطور هوية الطفل الجنسية . وسنقوم الأن بمراجعة بحث يمثل نتائج تؤيد تلك الفكرة . يقوم الآباء منذ البداية بتزويد الأطفال بأشياء تناسب البنين والبنات ، فحينما قام كل من هارت رهجولد Harriet Rheigold وكاى كوك Kaye Cook بفحص أثاث المنزل واللعب والرسومات فى حجرات الأطفال وجدا كما هو متوقع أن حجرات البنات كانت تحتوى على ورود وأشرطة للشعر أكثر مما هو موجود فى حجرات البنين . ولكن كانت هناك نتيجة واحدة غير متوقعة ، وهى أن البنات فى معظمهن كانت تهتم بالعرائس ورعايتها أما البنين فكان لديهم تنويع كبير من اللعب كالجرارات والقطارات والحيوانات المحشوة والعرائس المتحركة (١٠٤) وقد وجد الباحثون الآخرون أن الآباء يشجعون الأطفال على اللعب باللعب المناسبة لنوعهم (١٠٥) ، بغض النظر عن إهتمامات الطفل الفريدة ، وحوالى ٨٠٪ من الناس يتذكرن أنهن كانوا يلعبن بلعب البنين فى الطفولة (١٠٦)

وهناك أيضا دليل على أن الكبار يقومون بتشريط سلوك دور الجنس عادة دون أن يدركوا ذلك ، فيلعب بعض الآباء دورا تكميليا ويحثون على السلوك الصحيح مثل « ملاك بابا الصغير » أو « رجل أمى الصغير » (١٠٧) و يتلق البنين والبنات عادة امتيازات وضغوط مختلفة تهديهم الى السلوك المناسب لنوعهم . فيصرح مثلا للبنين بالتجول فى مساحات كبيرة برقابة أقل مما نوليها للبنات (١٠٨) . وقد تعبر الأناث عن مشاعرهن بينما يضغط على البنين بقمع تلك المشاعر (١٠٩) . وقد يقوم الأ باء والمعلمون بطريقه غير مقصودة بتشجيع العدوان عند البنين أثناء محاولتهم عدم تشجيعه . فقد وجدت ليزا سيربن Lisa Serbin ودانيل أوليرى Dainel Oleary أن مدرس ما قبل المدرسة الابتدائية يستجيبون أكثر من ثلاثة أمثال للبنين الذين يسيئون التصرف عما يستجيبون للبنات ، فيقوم المعلمون بإهانة البنين بصوت مرتفع بينما يؤنبون البنات بصوت رقيق . ويبدو فى كثير من الأمثلة أن التأنيب العلنى يقوى السلوك غير المرغوب . (أما الأعمال السيئة فحينما تهمل فهى تندثر) . كما يشجع معلموا ما قبل المدرسة على الإستقلال والسيادة فى البنين بإصرارهم على جعل البنين يقومون بالأعمال الصعبة ومكافأتهم على ذلك بطريقة إجتماعية محسوسة (بالإستحسان) بالنسبة للعمل الأكاديمى . ويتلقى البنات إنتباهة أقل ولا يتلقينه إلا إذا كن عن قرب فعلى . وكان المعلمون غير مدركين بأنهم يعاملون الذكور والإناث بطرق مختلفة (١١٠) . وقد لاحظ باحثون آخرون أن البنين يتلقون إهتماما أكثر من الوالدين والعاملين عما يتلقاه البنات . إنه من المحتمل أن نجد الذكور يرتكبون أعمالا سيئة أكثر ولا يمكن تجاهلها . أو أن الكبار يجدون أن البنين أكثر تشوقا بسبب شخصياتهم وقوتهم الكامنة (١١١) . وقد تتذكر أننا أثناء وصفنا فى الفصل العاشر ذكرنا أشياء إضافية تؤثر على نمو دافعية الإنجاز فى الذكور والإناث .

ان وسائل الاعلام القائمة فى ثقافتنا تقوى الدروس المتعلمة عن أدوار الجنس بتصوير كل من الذكور والأناث طبقا لأنماطهم التقليدية . ففى العروض التليفزيونية الشعبية للأطفال يظهر لبنون على

a



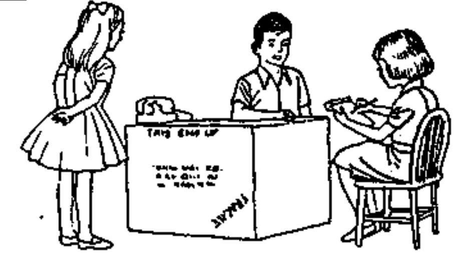
b





قالت كارول : وهو كذلك . ولكن ليس لنا جدة فى أسرتنا .
قال باى : « أنا لا أعتقد أنى أريد أن ألعب البيوت » .
« أليست هى لعبة بنت » .
قالت كارول : « أنا أرى سببا » « فضلا عن ذلك
يمكنك أن تكون أبا » « الولد يمكن أن يكون أبا أفضل مما تكون البنت »
قال باى : « بعد أن نلعب البيوت بفترة دعنا نلعب شيئا آخر »
قالت نانسى : « وهو كذلك » نحن سوف نلعب أحد ألعابك بعد »
وكارول
ماذا تظن بما فعل الأطفال عندما لعبوا البيوت ؟ هل لعبت البيوت ذات مرة
ماذا يفعل الناس فى أسرتك ؟ هل من الصعب أحيانا التفكير فى الأشياء التى
تفعلها ؟
ماذا نحب أن نلعب

34



بعد قليل قال باى : « أنا تعبت من لعب البيوت .
دعونا نلعب المكتب . أنا سوف أكون الرئيس
مثل أبى . إنه يذهب إلى مكتبه ويعطى السكرتيرة
خطابات لتكتبها » .
سألت نانسى : ما هى السكرتيرة ؟
« أنا أوضح لك » قال باى
« هذا صندوق كبير لمكتبى . أنا أرسل للناس خطابات
وأفعل عمل آخر . أنت سكرتيرتى يانانسى . أنا سوف أخبرك
بما تكتبى فى الخطابات وأنت تكتبى فى ورقتك . ثم
تكتبى الخطابات على الآلة الكاتبة وترسليهم فى البريد . هذا
ما تفعله السكرتيرة » « آه . أنا فهمت » قالت نانسى » .
« وهو كذلك » قال باى « من فضلك على الخطاب .
عزيزى السيد براون ... » توقف باى . ثم قال « أنا لا أعرف
ماذ أقول فى الخطاب »

35

c

★ شكل ١٧ - ٧

عندما يتقابل الرجال والنساء وجها لوجه فى الاعلانات الأمريكية التقليدية ، يظهر الرجال عادة أنهم يلعبون الدور التنفيذى .

(ا) يمنح هرم المستويات المهنية القوى الأفضل للأطباء الرجال .

(ب) تحمل الرجل وظيفة القيادة . حتى فى إعلانات منتجات الأدوات المنزلية ، يلعب الرجال عادة دور المعلم المهنى المشهور ويعلم المرأة ما يجب أن تفعله .

(ج) هذه الصفحات من كتاب الطفل . وفى الصفحتين وكذلك التوضيحات يظهر دور الجنس التقليدى . ومع أن هذا الكتاب بالذات لم يطبع من مدة طويلة ، وأن مثل هذا النمط الواضح (السمج) نادرا اليوم ، فمازالت أدوار الجنس التقليدية تسيطر على أدب الأطفال . مثل تلك المواد من المحتمل أن تقوى الاعتقاد بأن أدوار الجنس التقليدية مناسبة ومرغوبة .

أنهم مخلوقات نشيطة فهم يقومون بوضع الخطط وتنظيمها و يبحثون عن المساعدة أو المعلومات لاكمال المشروعات . ومن المحتمل معاقبة البنات على كونهن نشيطات . كما أننا نراهم غالبا ينفذون التوجيهات التى تأتيهم من الذكور . ومن ثم فهن غير مؤثرات (١١٢) . كما أن كتب الأطفال تعمل على استمرار الصور الشبيهة وكذلك أيضا إعلانات الكبار و برامجهم (١١٣) انظر شكل (١٧ -

نتائج أدوار الجنس :

يعتقد بعض العلماء السلوكيين أن ممارسات التطبيع الاجتماعى لأدوار الجنس التقليدية لها آثار ضارة على كل من النساء والرجال . حيث يقال أن الذكور يتعدون عن الاتصال الحميم وكذلك عن التعبير عن الانفعالات و يبدو عليهم الضعف و ينشدون الإعتماد و يبحثون عن أنواع اشباع شخصية (وليس ببساطة أنواع الاشباع التى تقدم خارجيا) . كما قد يبدو على الرجال حالات من القلق الحاد حول كونهم « ذكورا حقيقين » . و يعتقد بعض الملاحظين أن الكثيرين من الذكور يلجأون الى التدخين والسكر وكذلك العنف لمسايرة الأعمال السيئة المتعلقة بحقيقة رجولتهم . (١١٤) كما أن دور الجنس الانثوى فى مجتمعنا أمر فيه نوع من التقييد وله آثاره المكلفه . حيث تبدأ الاناث فى تطوير مشاعر الشعور بالنقص وتحديد مطامحهن (١١٥) وكنتيجة لذلك تحرم الكثيرات من حياة مركبة متنوعة . والنساء اللاتى يتطلعن و يسعين الى مستقبل رجولى تقليدى وأساليب حياة رجولية قد يعانين من صراعات بين أنفسهن وبين أنوثتهن .

هل يمكن تقليل عواقب ادوار النوع ؟ يعتقد بعض العلماء السلوكيين أن الرجال والنساء يختلف كل منهم عن الآخر اختلافا حتميا وكامنا فى الجانب السلوكى وهم يرون أن ما يحتاجونه ليصبحوا متساوين هو القيمة المعطاه لتلك الفروق و يؤكد بعض العلماء السلوكيين الآخرين فكرة وجود الناحية « الانثوية » وكذلك « الذكرية » فى كل من الذكور والاناث ولكن بدرجات متفاوته ، فلكى يحصل الأفراد على حياة مرضية ، يقول هؤلاء العلماء أنه يتوجب على الناس اكتساب أفضل السمات المتصله لكلا الدورين . وعملية اكتساب كميات متشابهة من السمات الذكرية والانثوية قد تكون مفيدة لمعظم البشر . و يؤيد البحث الذى قامت به (ساندرا بم Sandra Bem وآخرون) تلك الفكرة . ففى أواسط وأواخر السبعينات رأى حوالى ثلث طلاب الجامعة الذين كان يدرسهم العلماء السلوكيون انفسهم على أنهم تتوافر فيهم سمات انثوية وذكرية متشابهة (١١٦) . وأظهرت دراسات (بم) أن الطلاب ذوى تلك السمات يميلون للمرونه وأظهار مشاعر الدفء والترقى وتأكيد الذات والاستقلال فى العمل حينما تكون الظروف مناسبة أما الناس الذين يتناسبون والأدوار التقليدية للشكل النمطى للذكر أو الانثى لا تبدو عليهم نفس درجة التكييف (١١٧)

و يبدو الأفراد ذوو السمات الانثوية الذكرية كمجموعة أنهم أصحاء عقليا واجتماعيا . فعند مقارنتهم - على سبيل المثال - بأفراد نمطيين يبدو على الافراد ذوى السمات الانثوية الذكرية أنه يمتلكون مستوى عاليا من تقدير الذات و يفتقدون القدرة على الاتصال السهل بأعضاء الجنس الآخر . (١١٨)

الاتجاهات والمؤثرات الاجتماعية :

هل عملية إمتلاك السمات الأنثوية والذكرية فى نفس الفرد شيء مفيد ؟ هل عملية نقل التلاميذ إلى المدارس بالأتوبيسات طريقة عادلة لتحقيق التوازن العنصرى فى المدارس ؟ هل يجب تعليم الأطفال عن طريق مدرسين ذوى شخصية مثليه ؟ هل يجب أن يكون تعاطى الماريجوانا أمرا غير مناف للقانون ؟ عندما تجيب على الأسئلة السابقة فأنت تصف اتجاهاتك الشخصية ، حيث يعتنق البشر اتجاهات تجاه كل شيء يقابلونه بدءا من أنماء الشارب حتى الأفكار الدينية وتلعب خبراتنا الاجتماعية دورا فى تشكيل اتجاهاتنا . وسنقوم فى هذا القسم بمناقشة الاتجاهات والسلوك النمطى وكيف يتم اكتسابها وتعديلها . ثم نركز على الاستنتاجات الخاصة بتكوين اتجاه معين وتقليله الا وهو اتجاه التعصب العنصرى .

الاتجاهات والنمطية :

تعرف الاتجاهات عادة على أنها مفاهيم متعلمة وتقويميه ترتبط بأفكارنا ومشاعرنا وسلوكنا . ولنأخذ فى الإعتبار لفظة أفكارنا أى العنصر (المعرفى أو الفكرى) إن أفكار الناس عن الموضوعات المتعلقة بالاتجاه تبنى على كل من الخبرة والمعرفة وعلى ذلك فالناس يقومون بعمل بعض الملاحظات القليلة ويكونون أفكارا عامة . وكما يقول عالم النفس الراحل (جوردون أولبورت Gorden Allport إذا حصل الناس على مجموعة من الحقائق ولو ضئيلة فانهم يندفعون الى تكوين تعميمات كبيرة (١١٩) فلأن أباك وأعمامك مثلا يحبون اصلاح عرباتهم بأنفسهم فانك قد تسارع الى تعميم بأن الرجال جميعا لديهم ميل ميكانيكى وحينما تكون التعميمات بسيطة وجامدة وتخص الأشخاص أو الجماعات الاجتماعية فاننا نطلق عليها السلوك النمطى . وعلى الرغم من أن هذه الكلمة لها ارتباطات سلبيه الا أن هذه التعميمات ليست دائما ضارة ، فهى تساعد أحيانا على تنظيم وتكييف المعلومات المعقدة بحيث تمكن الناس من التعرف الذكى السريع . فمقابلة واحد أو اثنين مع محترفى أوراق اللعب قد تدفع بالفرد الى التصرف النمطى « فى غش اللعب » وهى اشياء قد تؤدى الى خطورة والاشكال النمطية مدمرة أساسا حينما تنس أنها أشياء قائمه على عينات بسيطه صغيرة من السكان وأنها كثيرا ما تكون غير عادلة عندما تطبق أوتوماتيكيا على افراد آخرين داخل البلد الواحد . وأحيانا يقوم المكون الفكرى للاتجاه فى ضوء تعقيده وحينما سئلت سيسلى Cicely عن إتجاهها ناحية حمايه الموارد البيئيه قالت « هذا أمر ضرورى تماما » وقالت لينا Lena ، « إنه أمر يتوقف على المورد ذاته وعلى أهميته وعلى الوظائف التى تخلق أو تدمر بواسطة المجهود البيئى » . فمن الواضح أن الفكر فى اتجاه لينا أكثر تعقيدا عن الفكر فى اتجاه سيسلى .

و يهتم علماء النفس على وجه خاص بالعلاقه بين الفكر والعناصر السلوكيه للاتجاهات . و يرى البحث أن الروابط بينهما ليست بالضرورة ثابته (١٢٠) .

فغالبا ما يوجه الناس أنفسهم بطرق تكون متعارضه مع افكارهم فقد يعتقد تايلر فى قتل الحيوان من اجل الرحمة به ومع ذلك قد يرفض أن يقوم الطبيب البيطرى باعطاء مخدر ليجعل كلبه المسن المريض

الميثوس منه ينام . و يؤثر الفكر على الفعل فى بعض الحالات (١٢١) . إن « إيدنا » Enda تعتقد أن عمليات الاجهاض اشياء إجرامية وتقرر الالتحاق بالحملة الصليبية المضادة للاجهاض صاحبة شعار « صنعوا نقودها حيث يوجد فمها » وقد يؤثر المكون السلوكى فى نفس الوقت فى العنصر المعرفى (١٢٢)

يوافق سيمون simon على قيادة حملة خيرية لأنه يحرج من أن يرفض و بعد أن يقوم بالاشتراك فى تكوين صندوق لدعم تلك الحمله يجد نفسه يقيم تلك القضية بعين التعاطف معها و يرى عالم النفس داريل بم أن الناس يلاحظون سلوكهم الشخصى اذا كان اساسه داخليا (أى انفعاليا ومعرفيا) ضعيفا وغير واضح ومن المفترض أنهم قادرون على تكوين استنتاجات متعلقه بمشاعرهم وأفكارهم مثلما يستطيعون مراقبة سلوك الآخرين و يكونون عنه إعزاءات (١٢٣) . وتزودنا نظرية التنافر المعرفى (الفصل العاشر) بإطار آخر يساعد على فهم سبب تأثير السلوك فى الجوانب الإنفعالية والفكرية للاتجاهات . فإذا كان هناك تصارع بين أفكارنا وأعمالنا فإننا نكون عرضة للشعور بعدم الإرتياح وقد نعيد تقويم أفكارنا بقصد تقليل هذا التنافر وبين الحين والآخر يقوم علماء النفس بتقويم عمليات ثبات واستمرار عناصر الاتجاه . وأحيانا يجدون أن كل عناصر الاتجاه فى حالة من التناسق ، فقد تكون ممن يكرهون التدخين فتتجنبه أنت فعلا وتعتبر عادة غير صحية . كما قد تكون عناصر الاتجاه غير متناسقة فقد تكون مدخنا وتحب التدخين ولكنك تعتبر هذا النشاط ضاراً .

تكوين الاتجاه وتغييره :

إن الناس لم يولدوا ولديهم اتجاهات خاصة ، ولكننا نكتسبها من خلال الملاحظة والاشتراط الاجرائى والاستجابى وكذلك من خلال الأنماط المعرفية للتعلم ، وعلى ذلك فان هذه المؤثرات تكون متداخلة فى الخبرة الواحدة . وعلى الرغم من أن الناس يحاولون باستمرار تعديل اتجاهات الآخرين (تنفق الشركات الكبيرة فى بلدنا وحدها بلايين الدولارات كل عام فى الاعلانات لأغراض اقناعية) . وتميل الاتجاهات الى مقاومة التغير حيث يرى عالم النفس هربرت كلمان Herbert Kelman أن هناك سببا منطقيا وراء تحفظنا . فالاتجاهات المتكونة والمتأصلة بطريقة جيدة تشكل خبرات الناس تجاه الأشياء المتعلقه باتجاهاتهم . فهذه الاتجاهات تؤثر فى المعلومات التى يعرض الافراد أنفسهم لها . كما أنها تؤثر فى تنظيم هذه المعلومات ، وتؤثر فى السلوك المتعلق بهدف الاتجاه فى حالة الاتجاهات المتعلقة بالتفاعلات الشخصية (١٢٤) . و بينما تكون عملية تغير الاتجاه عملية بطيئه الا أن الاتجاهات تتغير عندما يتعرض الناس لخبرات ومعلومات جديدة . ومن المحتمل أن الاتجاهات تتغير بنفس الطريقه التى تتكون بها فى البداية أى عن طريق الملاحظة والاشتراط الاجرائى والاستجابى والأنماط المعرفية للتعلم . وسنركز الآن على التعصب العنصرى لتوضيح كيفية أكتساب الاتجاهات وزيادة حدتها وتغييرها .

حالة التعصب العنصرى :

يعكس الاتجاه المسمى بالتعصب حكما سلبيا مسبقا ينسحب على فرد أو مجموعة من الافراد و يقوم على سلوك نمطى ، يبالغ فى سمات المجموعة وتهمل نواحى القوة والضعف الفردية . وهدف التعصب هو فى الغالب عضو من جماعة أقلية بحيث يصبح هذا العضو ضعيف المكانه ثانوى القوة . (جماعة الأقلية ليست بالضرورة صغيرة فى عددها فعلى الرغم من وجود نساء أكثر من الرجال فى العالم على

جدول (١٧ - ٤)
الأفكار الشائعة عند البيض عن السود فى الولايات المتحدة

التعليمات المعطاه للمشتركين فى الدراسة المسحية هى « اليك هنا بعض العبارات التى يقولها الناس أحيانا عن الافراد السود . وبالنسبة لكل عبارة ، من فضلك وضح عما اذا كنت تميل شخصيا الى الموافقة على العبارة أم لا توافق عليها »

	النسبة المئوية للموافقين		
	١٩٦٣	١٩٧١	١٩٧٨
يميل السود الى أن يكون عندهم			
طموح أقل من البيض	٦٦	٥٢	٤٩
يريد السود المعيشة على الكفاف	٤١	٣٩	٣٦
السود اكثر عنفا من البيض	*	٣٦	٣٤
السود يعملون على تنمية الجريمة	٣٥	٢٧	٢٩
ذكاء السود أقل من البيض	٣٩	٣٧	٢٥
يهتم السود بالأسرة اهتماما أقل مما يفعله البيض	٣١	٢٦	١٨
السود أقل قدراً من البيض	٣١	٢٢	١٥

ملحوظة : هذه الاستنتاجات من سلسلة تصويت لويس هاريس . إن بيانات ١٩٧٨ (الموضح جزءا فيها عالية) مبنية على عينة قومية من ١٦٧٣ من البيض ، ٧٣٢ من السود الأمريكيين . وعلى الرغم من أن تعصب البيض الموضح بدأ فى الاضمحلال الا أن الغالبية العظمى من السود شعروا بأن سوء التفاهم والتفرقة مازالت موجودة .

* لم يسألوا

المصدر Harris, Louis, and Associates Inc. *A study of attitudes toward racial and religious minorities and toward women*. New York: The National Conference of Christians and Jews, 1978

سبيل المثال يعتبر النساء عادة أقلية) . ويرتبط التعصب بأحكام ومشاعر قوية سلبيه (وأحيانا أيجابيه وغالبا يرتبط بالتمييز و يعرف التمييز على أنه سلوك متميز ضد أو فى صالح فرد أو مجموعة من الناس و يقوم على أساس من عضوية الجماعة وليس على الامتيازات أو العيوب الفردية . وسنركز فى حديثنا على التعصب العنصرى السلبى وكذلك على ممارسات التفرقة العنصرية ضد السود فى الولايات المتحدة

فقد قام كل من جويل كوفيل Joel Kovel ، أروين كاتز Irwin Katz بوصف انماط عديدة للعنصرية البيضاء (١٢٥) و يعبر العنصريون المسيطرون عن نوع من الحقد والكراهية العنيفة ضد السود و يقومون باستخدام هذا التعصب استخداما فعليا حتى لو تطلب استخدام القوة وخرق القوانين . و يتمسك العنصريون ذوو المشاعر المتضادة بمشاعر مختلطه تجاه السود مثل التعاطف مع العدوان فقد يعتبرون أن السود هم ضحايا الظلم الحاد ولكنهم يقاومون أى تغير من شأنه تحسين مصير هؤلاء السود .

والعنصريون المتطرفون تبدو عليهم علامات غريبة للتعصب فهم يعتبرون أنفسهم تحرريون و يعملون بقصد تحسين احوال السود على الرغم من أنهم قد لا يدركون تطرفهم فانهم من المحتمل أن يتجنبوا التفاعل مع السود كلما كان ذلك ممكنا . واذا حدث هذا الاتصال فان المتعصبون المتطرفون يتصرفون بصداقة و بأسلوب مهذب (لاحظ أن للمتطرف العنصرى اتجاهات معقدة غير متناسقه)

وأخيرا هناك اللاعنصريون الذى يعتبرون أن العنصرية أمر غير ذى علاقة و يتصرفون تبعا لذلك .

ونرى اليوم عددا كبيراً من العنصرين ذوى الشعور بالتضاد والتطرف . و يرى البحث أن السلوك النمطى المتعلق بانتقاص قدر السود أمر آخذ فى الزوال (انظر الجدول ١٧ ـ ٤) . والأمريكيون المضادون للسود اكثر احتمالا للاعتراض على اجراء تحسينات اقتصادية وقانونية واجتماعية لصالح السود ، ولذلك يعترضون على الاتصال الشخصى بين الجماعات و يطلق جون ماكونهاى وMcConaahay John ، جوزيف هيو Joseph Hough على هذا المثال العنصرية الرمزية وهم يرون أن هذه الظاهرة تتزايد بين الجماعات الميسرة من البيض ذوى المستوى التعليمى العالى . و يشكو العنصريون الرمزيون من قوانين الاسكان العادلة للسود والرفاهية لهم وكذلك من تمثيلهم سياسيا يعتبرونها من الرموز التى تمثل تطورات غير عادلة أو متطلبات للسود على حساب القيم التى صنعت تلك الأمة العظيمة (١٢٦) . و يوضح الجدول (١٧ ـ ٥) عناصر استفتاء تستخدم فى تقويم هذا الاتجاه .

جدول (١٧ ـ ٥)

أمثلة العناصر استخدمت لقياس العنصرية الرمزية

١ ـ *يجب ألا يقحم الزنوج أنفسهم فى الأماكن التى لا يرغب وجودهم فيها . (أوافق)

٢ ـ لقد حصل الزنوج عبر السنوات القليلة الماضية على اكثر مما يستحقونه اقتصاديا . (أوافق)

٣ ـ هل يهتم المسئولون فى المدينة بطلب الزنجى بدرجة اكثر مما يفعلون تجاه طلب الفرد الابيض أم بدرجة أقل أم بدرجة مساوية ؟

٤ ـ هل تعتقد أن الزنوج الذين يحصلون على رخاء يستطيعون الاستمرار بدونه اذا حاولوا.أم هم حقيقة فى حاجة اليه؟ (إنتباه أكثر) (يستطيعون الإستمرار بدونه)

٥ ـ ليست الشوارع آمنة فى هذه الأيام بدون وجود شرطى فيها . (أوافق).

* استجابات العنصرى موجودة بين الاقواس .

المصدر McConahay, J. B., & Hough, J. C. Symbolic racism. *Journal of Social Issues*, 1976, **32**(2), 25.

تكوين التعصب العنصرى : يبدأ الأطفال الأمريكيون عند سن الثالثه فى تكوين اتجاهات ثابته تجاه الناس من الاجناس المختلفه . (١٢٧) وعلى الرغم من أن عدداً قليلا من الكبار يبدأون فى غرس التعصب فى الصغار عمدا الا أن هذه الاتجاهات تثبت بسهولة نتيجة للخبرات اليومية . و يعتبر التعلم بالملاحظة ربما من المؤثرات الهامة حيث يسمع الأطفال آبائهم يتحدثون عن « السود الجهلاء » و يرون بهذا الشكل أنواعا من التفرقة وربما لا يوجد هناك سود يعيشون فى مقاطعتهم ولكن حتى فترة قريبة كانت برامج التليفزيون والمجلات والجرائد تميل الى تصوير أعضاء جماعات الأقليات السوداء بطريقة سيئه فكانت تصورهم دائما على أنهم يشغلون الوظائف الثانوية و يعيشون فى فقر موقع ، و يتصرفون بطريقه حمقاء وكانت تقدم صورا تؤكد مكانتهم الثانوية . ومن المحتمل أن التعصب يمكن تشريطة اجرائيا أيضا فيستطيع المعلمون والآباء وجماعات الأقران من خلال الموافقة وعدم الموافقة تعزيز الاتجاهات التى تتفق واتجاهاتهم الشخصية و يعاقبون تلك التى تنحرف عن اتجاهاتهم . و بعد بحث كبير استنتج عالم النفس توماس بيتجرو Thomas Petigrew أن تعصب البيض فى جنوب امريكا يكتسب بدرجة

كبيرة بتلك الطريقه (١٢٨) . ويمكن تشريط المكون الانفعالى للتعصب عن طريق المبادىء الاستجابية . وقد أوضح مارك زانا Mark Zanna والعاملون معه أنه ليس من الصعب الربط بين الاستجابات الايجابية والسلبية تجاه بعض الكلمات مثل « فاتح » ، « غامق » ويمكن تعميم ردود الأفعال تلك على شروط مشابهة مثل « ابيض » ، » اسود » (٥٩) .

ومن المحتمل أن تكون الاستجابة الشرطية أمرا بديهيا فى الحياة الحقيقية . ودعنا نفترض الأن أنك شخص ابيض وغالبا ما تسمع عن الاعمال العنيفة التى يرتكبها السود فكل تقرير تسمعه عن ذلك من شأنه أن يثير فيك القلق والغضب وترتبط هذه الانفعالات تدريجيا « بالسود الشريرين » وتعممها فى



* الشكل ١٧ - ٨

أحيانا يتعلم الأفراد التعصب بطريقة مقصودة . فأفراد قبيلة كوكلكس على سبيل المثال يتم تشجيعهم على احضار الصغار الى اجتماعات القبيلة حتى يتعلموا أيضا « مخاطر مواجهة أمريكا » لماذا يلتحق الناس بهذه القبيلة ؟ لقد اقترح للاجابة على ذلك أسباب عديدة . إن المتقدمين للالتحاق بعضوية هذه القبيلة لديهم شعور بعدم القوة وعدم الاهمية والاحباط نتيجة مكانتهم . وكثيرها من الثقافات تمنح هذه القبيلة مركزا عاليا لاعضائها أى « تحولهم الى فرسان لامبراطورية غير مرئيه » ، و « محافظين على أخلاقيات المجتمع ، « أمريكيين ١٠٠ ٪ كما أن لغتهم الغامضة وتفويهم السرى وعاداتهم واحتفالاتهم وعروضهم ورحلاتهم والأيام التى يقضونها فى الحقول والحرائق التى يشعلونها فى منتصف الليل كلها تضيف وهجا واثارة لحياة مملة » (١٥٤) .

النهاية على معظم السود . وفى مقابل ذلك يميل السود الى الربط بين البيض و بين التحقير والاذلال .

وقد يتعلم الأطفال التعصب من خلال التعليمات المباشرة ايضا وتعتبر دروس الكتاب المدرسى فى بعض الحالات دعاية مقنعة تقدم وسط الموسيقى والتمثيل . انظر الشكل (١٧ ـ ٨) . وعموما يوصل الآباء إلى أطفالهم رسائل خفية متصلة برفض السود . ويرى عالم النفس ميلتون روكيش Milton Rokeach أن الأباء البيض قد يمررون إلى أطفالهم بطريقة غير مقصودة جزءا من تعصبهم تجاه السود بإعتقادهم أن السود يحتقرون قيم الطبقة المتوسطة كالنظافة وعدم تعدد الزوجات والأناقة والإقتصاد . (١٣٠) وقد وجد العالم دافيد شتاين David Stein وزملاؤه وباحثون آخرون تأييد مباشرا لهذا الفرض باستخدام طريقة « الغريب المتخيل » (والتى وصفناها فى بداية هذا الفصل) حيث قام شتاين وزملاؤه بسؤال طلاب بيض من المدرسة الثانوية لتحديد الدرجة أو المدى الذى يوافقون عليه بالنسبة لعبارات مكتوبة متصلة بالقيم منها على سبيل المثال « ينبغى معاملة الناس جميعا على أنهم متساوون » . وقام بعد ذلك بشهرين علماء النفس بسؤال نفس الأفراد لقراءة مقياس إستجابات القيم بالنسبة لأربعة من الغرباء المراهقين المتخيلين ». وكان إثنان من هؤلاء المراهقين (واحد أبيض والآخر أسود) بدا أنهما يعبران عن قيم متشابهة .

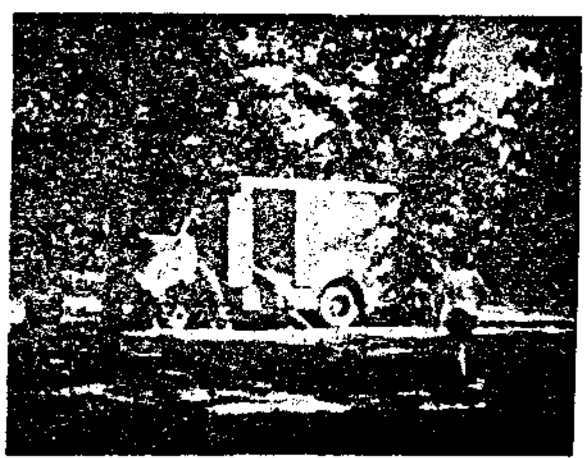
وكان الاثنان الآخران (كل منهما من عنصر مختلف ـ ابيض ، اسود) يعبران عن آراء مختلفة اختلافا شديدا وأوضح الأفراد مدى صداقتهم وحبهم الذى شعروا به تجاه كل غريب منهم فى مواقف متنوعة . و بالنسبة للتفاعلات السببية بدا أن المشتركين فى البحث يميلون الى تفضيل الناس ذوى القيم المشابهه لقيمهم بغض النظر عن العنصر . ولكن كان من الواضح أن العنصر كان يؤثر على العلاقات الحميمة الوثيقة كالتواعد والزواج حيث قال الأفراد البيض أنهم يفضلون التفرقة العنصرية فى ظل تلك الظروف حتى ولوكان للأفراد قيم متشابهة وقد ثبت صدق هذه الاستنتاجات فى دراسات حديثه كبيرة (١٣١) . وثبت أيضا أنه حين لايعرف الافراد شيئا عن الفرد الا عنصره فان الكثيرون يعرضون تلقائيا أن الفرد من العنصر المخالف يعتنق إتجاهات وقيم وإعتقادات غير متشابهة معهم ، أما الفرد من عنصرهم فيعتنق إتجاهات وقيم وإعتقادات مشابهة لاتجاهاتهم (١٣٢) . وكما أوضح روكيش أن الآباء ينقلون تلك الأفكار لأبنائهم .

زيادة حدة التعصب العنصرى : ثبت فى أوائل الستينيات فى أحد مراكز الدراسة عن استطلاع الرأى القومى أن الفقراء من الامريكين البيض هم الاكثر ميلا من غيرهم لاظهار تعصبات شديدة ضد السود (١٣٣) . و بالمثل فالسود من الفقراء وغير المتعلمين هم الذين يتمسكون بمشاعر الشك وعدم الثقة والعدوان ضد البيض عن غيرهم (١٣٤) . ويبدو إذن أن الفقر يرتبط إرتباطا وثيقا بالتعصب . وعلى الرغم من أن هناك عددا من الأسباب وراء تلك العلاقة الإرتباطية إلا أن الكثيرين من العلماء السلوكيين يعتقدون أن المنافسة والإحباط التى كثيرا ما تصاحب الفقر تعتبر أموراً متعلقة بذلك .

ولنأخذ فى الاعتبار التنافس ولا . عندما يقوم علماء النفس بتنظيم المباريات والمسابقات فهم يجدون أن العدوان والمرارة سرعان ما تظهر . فقد قام مظفر شريف Muzafer Sherif والعاملون معه فى أواخر الاربعينات و بداية الخمسينات بعقد معسكرات صيفيه للأطفال (معظمهم فى سن الحادية عشر



a



b

* الشكل ١٧ - ٩

أوضح مظفر شريف وزملاؤه أثناء عملهم مع مجموعتين من البنين في معسكر صيفي أن المنافسة تستطيع أن تولد العدوان والاعتداء إن الغارات الحادثة في الكبائن المصورة في (ا) كانت أحد التعبيرات عن المرارة بين المجموعتين . وحاول علماء النفس في المرحلة الأخيرة من التجربة استئصال هذه الكراهية . فدعا أفراد كلا المجموعتين الى وليمة وانتهت المحاولة بالفشل حيث ألقى الاولاد الطعام والاهانات في أوجه بعضهم البعض . ثم قام علماء الاجتماع بعد ذلك بتدبير طوارىء عديدة لاجبار الاولاد على التعارف لكي يحققوا أهدافاً مشتركة . فعلى سبيل المثال وبينما كان الاولاد في رحلة خروج كان من المفروض أن يقوم الأولاد في القاطرة (ب) بأخذ طعام الغذاء في المدينة . وحينما تعطلت السيارة اضطر كل أفراد المعسكر إلى دفعها بقصد تحريكها والمجهودات المشتركة في مواقف كهذه ساعدت في النهاية على تقليل الاحتكاك والتشاحن . وفي النهاية تطورت علاقات الصداقة بين الجماعات .

والثانية عشر) بقصد دراسة آثار التنافس فى الموقف الطبيعى . وقام علماء النفس بتقسيم الأفراد (الأصحاء المتوافقون جيدا من الذكور البيض البروتستانت من الطبقة المتوسطة) الى فريقين . وكان كل فريق ينمى احساسا قويا بالاتحاد حيث كان الأولاد يقومون بالطهو والسير والاستحمام والعمل واللعب الجماعى . وحينما قام شريف وزملاؤه بترتيب مسابقات كنوع من الدورى بجوائز للفائزين . أصبحت المنافسات مريرة بدرجة متزايدة وفى النهاية « أعلن كلا الجانبين الحرب » وقام أفراد كل مجموعة بتهديد وسب وتوعد واهانة أفراد المجموعة الأخرى . وكان الاولاد يجعلون حياة كل منهم تبعث على البؤس بقدر الامكان (١٣٥) . انظر شكل (١٧ ـ ٩) . ووجد البحث المعملى الدقيق أن المنافسه على الموارد المحدودة أمر يرتبط بالعدوان كذلك (١٣٦) . وكما يتوقع أن تعصب البيض ضد السود يبدو جليا فى المناطق التى يتنافس فيها كل من البيض والسود على نفس الوظائف (١٣٧) .

والآن لنأخذ فى الاعتبار عملية الاحباط وهوشرط آخر يرتبط بالفقر فى بلد يعمها الرخاء كالولايات المتحدة . لقد وجد عدد من الباحثين أن الاحباط يؤدى الى العدوان والتعصب والتفرقة . وفى إحدى الدراسات المتعلقة بذلك قاما عالما النفس نيل ميللر Neal Miller ريتشارد بجليسكى Richard Bugelski بإعطاء إمتحان للشباب فى معسكر طويل ممل وكان الإمتحان يحتوى على أسئلة صعبة جدا واستغرق الاختبار فترة طويلة أجبرت الأفراد على أن تفوت عليهم فرحه رؤية عمل مسرحى محلى كانوا يتوقون الى رؤيته طوال الاسبوع

وطلب من المشتركين فى البحث قبل وبعد الامتحان أن يقوموا بمراجعة قائمة عن السمات المرغوبة وتلك غير المرغوبة ويحددوا ما اذا كانت موجودة أو غير موجودة فى الشعوب المكسيكيه واليابانيه . وبعد تلك الخبرة المحيطة حدد الشباب عددا هاماً ولكن قليلا جداً من السمات الإيجابية وعدداً كبيرا ضخما من السمات السلبية (١٣٨) . فمن المفترض أن الاحباط قد زاد من رغبتهم فى العدوان . وبما أنه لا يمكن تفريغ شحنة العدوان ضد القائمين بالتجربة فان العداون أزيح الى هدف ملائم .

وحينما يقوم آباء خشنون غير متسقين بتربية الأطفال فان الأطفال يميلون الى تكوين قيم وميكانزمات دفاعية تجعل التعصب رد فعل محتمل تجاه مشاكلهم ككبار . وقد وجد تيودور Theodor أدورنو Adorno وزملاؤه تأييدا لهذا الغرض حينما كانوا يدرسون الأفراد ذوى الشخصيات التسلطيه ويتسم الأفراد التسلطيون بأنهم جامدون تقليديون غير متماسكين تجاه الضعف سواء فى الآخرين أو فى انفسهم ، ويؤيدون العقاب وينشغلون بالقوة والخشونة وهم يتهكمون تجاه الطبيعة الانسانية ويخشون الافراد ذوى النفوذ والسلطة ويقتنعون بأهمية الطاعة . والجدول (١٧ ـ ٢) يشمل قائمة مفردات من اختبار يستخدم لقياس التسلطيه . وغالبا ما يعتنق الأفراد المتسلطون تعصبا حاداً وغالبا ما يقولون بان آبائهم كانوا باردين وغير قادرين على التنبؤ ويميلون الى العقاب بشدة . وقد بين أدورنو Adorno والعاملون معه أن الأفراد المتسلطون كانوا فى طفولتهم خائفين من والديهم وغاضبون منهم وعلى ذلك يفترض أنهم يظلون غير آمنين ويتمسكون بالعدوان ككبار . ويقومون بمعالجة هذه المشكلات عن طريق ميكانزمات الدفاع (الفصل ١٤) . وهم يقومون بعملية اسقاط لعدم كفاءتهم على أفراد جماعة الاقلية عديمة القوة . ويزيحون غضبهم من آبائهم على هؤلاء الضحايا (١٣٩) . وقد يكون تحليل أدورنو

صحيحا (فهناك دليل على أن الاتجاه التسلطى يرتبط بالتعصب) وما زالت مبادىء التعلم البسيط قادرة على تفسير كيفية اكتساب الأفراد لكل من سمات التسلط والتعصب .

خفض التعصب العنصرى : لقد اقترح البحث القائم على أسباب التعصب عددا من الاساليب التى يمكن استخدامها بقصد خفض التعصب، وسنقوم فى هذا الصدد بوصف ثلاث استراتيجيات عامة متداخلة الى حد ما . وتعتمد هذه الطرق الثلاثة على خليط من مبادىء التعلم . تشكيل الاتجاهات غير المنحازة ، تشريط الاستجابة الايجابية للأفراد من العناصر المختلفة ، وأقامة ظروف من شأنها تعزيز التناسق والتعاون وتوصيل معلومات طيبه عن أفراد مجموعة الأقلية ورسائل غير طيبه عن التعصب .

المعايير الاجتماعية : فكما كررنا مرارا أن الناس يميلون الى الاستمرار مع المعايير ذو المستويات المتعلقة بجماعتهم . والمعايير الاجتماعية التى هى فى صالح التآلف العنصرى من شأنها تخفيض التعصب وتقليله . وتزودنا « التجارب » التى تحدث بطريقه طبيعية بدليل على ذلك ، ففى مقر الجامعات على سبيل المثال لا يعتبر التعصب أمراً مألوفا فقد وجد الباحثون أن تعصبات الطلاب تقل بدرجة ذات دلاله بتزايد الوقت الذى يقضونه فى الكليات أو الجامعات حتى فى أعماق الجنوب . (١٤٠) وقد وجد عالما النفس موتون دويتش Morton Deutsch ، مارى كولنز دليلا على أن المعايير الاجتماعية للاسكان المتكامل قد يقلل من العدوان بين السود والبيض أيضا . وقد بدأت مشروعات الاسكان العنصرى المزدوج فى الظهور فى العديد من المدن الامريكية بعد الحرب العالمية الثانية . وقد اختار دويتش و كولنز قسمين متكاملين وآخرين منفصلين للاسكان فى منطقة نيوجرسى بنيو يورك كموضع للدراسة وكانت المعايير التى تحكم التفاعلات الاجتماعية فى القسمين مختلفة اختلافا كبيرا . ففى مشروعات الاسكان المنفصل حيث كان البيض والسود يعيشون فى نفس القسم ولكن فى مبان مختلفه كان الاختلاط عبارة عن نوع من الطقوس المحرمة وحتى اذا كان السود والبيض من قبل أصدقاء فانهم كانوا يحجمون عن الاختلاط الاجتماعى لأنه « لم يكن يحدث » . أما فى وحدات الإسكان المتكامل حيث كان كل من السود والبيض يعيشون فى شقق مجاورة فان المعايير الاجتماعية كانت تجيز الاتصال العنصرى وعرف أن ادرة المساكن كانت تجيز ذلك أيضا . وحينما قام دو يتس وكولينز باجراء المقابلات وجدا أن حوالى ٦٠ ٪ من النساء البيض فى الاسكان المتكامل كانت لديهن مشاعر صداقه تجاه جيرانهن من السود . أما نسبة من شعروا بنفس تلك المشاعر فى الاسكان المنفصل فلم تتجاوز ١٠ ٪ وكانت النساء السود لديهن اتجاهات مشابهة تجاه البيض (١٤١)

أن المعايير الاجتماعية التى تجيز التآلف العنصرى من المحتمل أنها تكون أكثر فعالية حينما تتخلل البيت والمدرسة والاماكن الاجتماعية وتبدأ فى المراحل الأولى من عمر الطفل . وعلى الرغم من حسن النوايا الا أن كثيرا من الآباء والمعلمين ينقلون تعصبهم العنصرى للأبناء . وقد اثبتت الدراسات فى السبعينات أن المعلمين يتصورون الأطفال السود بطريقه سلبيه و ينقلون هذا التعصب والتحيز حينما يكون ثناؤهم على الصغار من السود أقل من ثنائهم على البيض وكذلك حينما يتجاهلونهم و ينقدونهم بطريقه اكثر من تلك التى يعاملون بها البيض (١٤٢) .

التربية ان عددا مختلفا من الممارسات التربوية تستطيع أن تقلل من عملية العدوان العنصرى



* الشكل ١٧ - ١٠
هـل يمكن للتجارب المضبوطة والقصيرة فى الفصل المدرسى والمتعلقه بالتفرقة أن تزيد من تعاطف الأطفال تجاه ضحايا التعصب وتقلل من التفرقة ؟ يرى البحث بأن أمثال هذه التجارب مفيدة . قام عالما النفس مايكل واينر Weiner Mickeal ، فرانسيس رايت Frances Wrihgt حديثا ببحث « استراتيجية التفرقة بالحث » فى ظل ظروف متحكم فيها حيث تم تقييم التلاميذ البيض فى الصف الثالث بطريقة عشوائية إلى أناس « برتقالين » و « خضر » . وتم تصنيف الافراد بأربطة ملونه على الذراع . وفى اليوم الأول للتجربة عومل الافراد « البرتقاليون » على أنهم بشر أسمى من غيرهم فقال المدرس أنهم الطف وانظف واكثر أدبا عن الصغار « الخضر » واعطيت لهم امتيازات كالحصول على حلوى مع الغذاء والحصول على المكان الأول فى الصف والتحكمين فى أبواب الفصول وكانوا يمدحون فى كل مناسبة . أما الأطفال الخضر فكانوا يحرمون من الامتيازات و يتم نقدهم باستمرار . وفى اليوم الثانى عكست الظروف . ففى خلال يومين فقط تطور القلق والصراع بين الأطفال المصنفين على أنهم أدنى وأولئك المصنفين على أنهم أسمى . وتم تقييم الاتجاهات العنصرية للأطفال فى اليوم الثالث ومرة ثانية بعد ذلك بثلاثة اسابيع . وظهر على أفراد المجموعة التجريبية تعصب أقل واستعداد اكبر للقيام برحلات مع الافراد السود أكثر من أفراد الصف الثالث الذين لم يشتركوا فى التجربة .

فالمناهج المتعددة الأجناس (أى تلك التى تركز على التعلم المتعلق بالمجموعات المختلفة) وكذلك القراءات العنصريه المتعددة (أى تلك التى تصور الناس ذوى الخلفيات العنصريه المختلفة) أمور تقلل من التعصب عند الأطفال . (١٤٣) كما أن المشروعات التربوية التى تعالج الاتجاهات العنصرية أمور من شأنها أن تقلل من العدوان بين الصغار من السود والبيض . (١٤٤) فبعض معلمى فصول المدرسة على سبيل المثال قد يخلقون مواقف تفرقه فى الفصل المدرسى لفترات قصيرة من الوقت ليزودوا الطلبه بادراك شخصى واضح للأثار المؤلمة للتعصب . إن عضوية الجماعة تتحدد عادة بواسطة بعض السمات السطحية كلون العين . ويأخذ الطلبه أدوارهم تبعا لذلك مؤقتا فى المجموعة ذات المكانة المنحطة وهذه الاستراتيجية موصوفه بشكل أكمل فى الشكل (١٧ - ١٠)

واستخدمت الرسائل المثيرة للفكر بشىء من النجاح فى تطوير التآلف العنصرى بين طلبة الجامعة . وفى أحدى هذه التجارب طلب ميلتون روكيش Milton Rokeach من أكثر من ٣٠٠ طالب بجامعة ولاية ميتشجان (حوالى ٩٧ ٪ منهم من البيض) أن يقوموا بترتيب أهمية قيم كالحكمة والسعادة

والحرية والمساواة والحياة المريحة والحب الناضج وطرد نصف الافراد (وهم المجموعة الضابطة) بينما الباقون من المشتركين فى البحث (وهم المجموعة التجريبية) كانوا يستمعون الى بعض المعلومات الموزعة ذات القيمة المدمرة . وتعلم الأفراد التجريبيون أن الطلبة السابقين كانوا مهتمين أساسا بحريتهم وكانوا أقل إهتماما بحرية الآخرين . وكان الطلبة الذين يقيمون جهود الحقوق المدنيه يميلون إلى ترتيب المساواة فى مرتبة عالية – كما قال العلماء السلوكيون . وبعد سماع تلك الرسالة تم تشجيع الأفراد التجريبيين على إعادة تقييم ترتيبهم القيمى وكذلك موقفهم من الحقوق المدنية ومن المفترض أن مواجهة الذات والتساؤل أثار نوعا من التنافر المعرفى والذى قلله بعض الطلاب بتغيير أفكارهم وسلوكهم . وبعد ذلك بعدة شهور قامت المؤسسة لتطوير الأفراد الملونين بدعوة المشتركين فى البحث للإلتحاق بها وكانت نسبة من قبلوا من أفراد المجموعة التجريبية حوالى ٢٨٪ تقريبا فى مقابل ١٠٪ من أفراد المجموعة الضابطة . (١٤٥)

الاتصال فى ظل ظروف الاحترام المتبادل : كما تعرف فان مجرد الاسكان أو المدارس اللامنفصله (أى التى تضع البيض والسود سويا) لها آثار عديدة . ففى المدارس على سبيل المثال يمكن أن يحدث اعادة الانفصال من جديد . فقد يتجنب السود والبيض كل منهم الآخر فى نفس المبنى المدرسى الواحد وبالتالى يكونون جماعات اجتماعية بيضاء وأخرى سوداء منفصله ومناهج أكاديمية ومناشط خارج المنهج منفصلة . وفى ظل ظروف منحرفة كتلك قد ينحدر احترام الذات وكذلك التحصيل الاكاديمى بالنسبة لأفراد مجموعة الأقلية (١٤٦) وقد أوضحت هذه الملاحظات أن الاتصال فى حد ذاته ليس كافيا للتغلب على التعصب العنصرى على الأقل فى الولايات المتحدة . وقد اقترح بوردون ألبورت منذ سنوات كثيرة مضت أن التعصب يمكن أن يقل بوضع الجماعات المتميزة فى إتصال كل منها مع الآخر فى ظل ظروف من شأنها تقوية الإحترام المتبادل .

وقد اعتقد آليورت بالأهمية الحيوية (لظروف عديدة هى) (١٤٧) :

١ - يتوجب على معايير المعهد أن تساند وتؤيد التآلف والتعاون .
٢ - الأفراد المشتركون يجب أن يكونوا ذوى مكانة اجتماعية متساوية .
٣ - على المشتركين أن يعملوا سويا تجاه اهداف مشتركة ومحددة جيدا .
٤ - يجب أن تكون المقابلات ذات معنى حقيقى
٥ - يجب أن يكون المكان طبيعيا

و يؤيد البحث المعملى والميدانى أهمية هذه الظروف المختلفه سواء منفصلة أو سويا . (١٤٨) وفى أحدى هذه الدراسات قام راسيل فيجل Russel Weigel وزملاؤه بمقارنة (١) المحاضرات التقليدية ، (٢) وأساليب المناقشة فى مجموعات صغيرة متعاونه فى فصول دراسية متكاملة . وكان العمل المدرسى يتم فى حالة المجموعات الصغيرة بواسطة فريق عمل من خمس أفراد ثلاثه من البيض وواحد اسود وواحد امريكى ميكسيكى . وكانت هذه النسبة تضاهى التكوين العنصرى للمدرسة . وبينما كانت الافلام والمواد المشابهة تعرض على الفصل ككل فان التجمع ومناقشة المعلومات مال للحدوث داخل المجموعات . وكان اعضاء المجموعة يبلغ كل منهم أفكاره للآخر وكان الطلاب يتلقون مكافآت نتيجة للتعاون الطيب . وادار علماء النفس المشروع عن قرب لمحاولات تقليل آثار توقعات المدرس



* الشكل ١٧ - ١١
تشتمل الظروف المثلى لتقليل التعصب على المعايير التى تؤيد التآلف وعلى الاتصال بين الناس ذوى المكانه المتساوية وكذلك المقابلات ذات المعنى الحقيقى والعمل من أجل اهداف مشتركة . إن الكثير من طرق العلاج الجماعى توفر هذه الظروف . يشغل أفراد مجموعة العلاج مكانه متساوية ومن المحتمل أنهم قادمون من خلفيات اجتماعية متشابهة وتتطلب الجماعة اتصالا حقيقيا فيما يتعلق بالامور الشخصية ، فكل فرد يعمل تجاه نفس الهدف ولديه معرفة عميقة بذاته وبالآخرين .
هذا كما أن المعايير تعمل على تشجيع التفاعلات بين الاعضاء من العناصر المختلفة وتساعد على التفاهم والقبول .
والى هنا فان استمرارية ودوام الفوائد والنتائج الملموسة فى الحياة أمور لم تدرس بتنظيم .

وللتأكد من سلامة استخدام الطرق وتقنين محتوى الفصل . وعند المقارنة بالأطفال الذين تعلمو بالطرق التقليدية ثبت أن الصغار الذين تعرضوا بطريقة المجموعات الصغيرة بدت عليهم مشاعر الصداقة تجاه الناس ذوى الخلفيات المختلفه . وأكدت سجلات المدرسين هذه التقارير . وكانت هناك أمثلة قليلة جدا للصراعات العنصرية المتداخلة وأمثلة كثيرة بدرجة مذهلة للتعاون والمساعدة فى فصول المجموعات الصغيرة عما كان فى الفصول التقليدية . (١٤٩)

وترى هذه الدراسة وغيرها أن الإتصال عن قرب بين العناصر فى ظل ظروف طيبة أمر يقلل من العدوان . أنظر الشكل ١٧ - ١١ ، وعلى الرغم من أن هناك الكثير لنتعلمه عن تقليل التعصب إلا أنه من الواضح أن علماء النفس الإجتماعى قد تعرفوا على بعض الأساليب التى تبشر بالخير وما زالوا ينفذونها .

خاتمة إفساح الطريق لعلم النفس :

ربما كان هذا هو الوقت المناسب لنتوقف لحظة ونفكر ولو قليلا فى كيفية كون علم النفس مفيدا لك لقد قام جورج ميللر Geoge Miller سنه ١٩٦٩ والذى كان رئيسا لجمعية علم النفس الامريكين بإلقاء بعض التعليقات التأملية عن فوائد علم النفس . وكان يرى بأن علم النفس لم يكن ثوريا بالمعنى الذى عليه علم الفيزياء والكيمياء . وفى كلمات ميللر فإن الأثر الحقيقى لعلم النفس إنما نشعر به ليس من خلال النتائج التكنولوجية التى نصفها فى أيدى الأفراد الأقوياء ، ولكن من خلال آثاره على العامة ككل . أى من خلال مفهوم عام مختلف وجديد وإدراك إلى ما هو ممكن إنسانيا وما هو مرغوب إنسانيا كذلك (١٥٠) . وأصر ميللر على أن هناك مسئولية ملقاه على عاتق العلماء السلوكيين متمثلة فى « إفساح الطريق لعلم النفس بحيث يصل للناس الذين يحتاجونه – وهذا يشتمل كل الناس » . لقد تعرضت الآن للكثير من علم النفس وأملنا أن تكون النتائج والمبادىء التى قدمناها فى هذا الكتاب قد زودتك ببعض الأفكار الهامة عما هو ممكن إنسانيا ، وأملنا أيضا أن تكون قادرا على إستخدام البعض من علم النفس الذى تعلمته الآن ومستقبلا لتجعل حياتك وحياة من هم حولك أكثر إرضاء .

ملخص الروابط الاجتماعية والتأثيرات الاجتماعية والسلوك الاجتماعي

١ ـ البشر حيوانات اجتماعية .
٢ ـ للمعايير الاجتماعية آثار قوية على الناس .
٣ ـ يختلف الافراد من حيث فترة رغبتهم وحاجاتهم للوجود مع الآخرين . فالكثيرون يفضل الانتماء حينما يشعرون بالضغط الجسمي أو السعادة أو الشعور بالذنب أو القلق أو مواجهة مواقف غير مألوفة . من المحتمل أننا نبحث عن الآخرين بقصد الاثارة الحسية والتعاطف والحماية والراحة والمقارنة .
٤ ـ يتأثر ادراك الفرد للآخرين بسمات الفرد المدرك .
وتوضح عملية إدراك الشخص هذه التشابهات . وتميل الانطباعات الأولى للثبات . فالجمال يؤدى الى تحيز فى الأحكام ، والاساليب غير اللفظية ، وتتم عملية اعزاء أو ارجاع السلوك الى أسبابه .
٥ ـ نحن نميل الى الإعجاب بالأفراد الذين هم (ا) أكفاء وجذابون جسميا . (ب) يحبوننا . (ج) يعيشون بجوارنا . (د) لهم اهتمامات واتجاهات وحاجات مشابهة لنا . (هـ) يكملون إحتياجاتنا .
٦ ـ يمكن قياس الحب الرومانسى العاطفى الى حد ما عن طريق الاستفتاء ويتطلب هذا النوع من الحب عنصرين : المثير الجسمى والمعارف التى تعزى الى الحالة المضطربة للعاطفة .
٧ ـ يمكن زيادة السلوك الغيرى عن طريق التفسيرات الوجدانية وأساليب الاستقراء والوعظ المتعلق بالتعاطف والتدريب على التعاطف ومراجعة النماذج المساعدة والمؤيدة لذلك . ويميل الكبار الى مساعدة شخص ما فى حالة ضيق تحت هذه الظروف : اذا كان الظرف الطارىء واضحا ، وتأكيد إنسانية الضحية ، وإذا شعر الموجودون صدفة بجوار الضحية بمسئوليتهم تجاه هذه الضحية ، وإذا كان شخصية الضحية معروفة ، وإذا كان الفرد الموجود مصادفة بجوار الضحية سعيدا ولديه مشاعر إيجابية تجاه الجنس البشرى ، وإذا كان هذا الشخص وحيدا .
٨ ـ يساير الناس ليحسنوا دقة أحكامهم وللحصول على مكافآت إجتماعية وشخصية ملموسة ، وليتجنبوا العواقب الاجتماعية والشخصية والمادية .
٩ ـ معظم البشر غير متسقين فى كونهم مسايرين ، أو فى مقاومتهم ضغوط المسايرة . وتحدث المسايرة فى ظل هذه الظروف : اذا كانت المجموعة مجبرة أو متماسكه ، واذا كان هناك إجماع بين اعضاء الجماعة . واذا كانت المجموعة

مرغوبة وموقف الشخص فيها وسطا واذا كان الافراد أكفاء نسبيا أو كان العمل صعبا أو غامضا .
١٠ - حينما تتصارع ضغوط الطاعة ، وما يمليه الضمير فان الكثير من الناس يستسلمون للسلطة - خاصة حينما تكون السلطة قريبة واذا كانت الضحية بعيدة ، وكانت مسئولية الأعمال السيئه يمكن القاؤها على شخص آخر .
١١ - يميل الناس فى ثقافتنا الى إعتبار النساء النموذجيات رقيقات ورحيمات ويستجبن للآخرين . ويرون الرجال النموذجين على أنهم مسيطرون ونشطون وقادرون على الانجاز وذوو مكانة عالية .
١٢ - تظهر على النساء والرجال كجماعات فى ثقافتنا بعض الفروق وهذه الفروق فى الغالب قليلة ، وقد لا تظهر بدرجة ثابتة عبر دورة الحياة .
١٣ - ترى دراسات الانثربولوجيا المتعلقة بأدوار الجنس فى مختلف أنحاء العالم ، وكذلك الدراسات المتعلقة بالتطبيع الاجتماعى لدور الجنس للأفراد الأسوياء والمضطربين أن الكثير من الفروق القائمة بين الرجال والنساء تتأثر بالممارسات الاجتماعية .
١٤ - الأفراد الذين تتوازن فيهم الصفات الذكرية والأنثوية يبدو أنهم أكثر مرونة وأكثر صحة عقليه واجتماعية عن الافراد التقليديين تجاه دور الجنس .
١٥ - تتشكل الاتجاهات بما فى ذلك التعصب عن طريق الملاحظة والاشتراط الاجرائى والاستجابى وكذلك التعلم المعرفى .
١٦ - التعصب العنصرى المضاد والمتطرف فى الولايات المتحدة يميل إلى أن يكون أكثر شيوعا اليوم من الأنواع السائدة . وتسود العنصرية الرمزية خاصة بين الأمريكيين .
١٧ - التنافس والأحباط يزيدان من حدة العدوان والتعصب .
١٨ - يبدو أن هناك عدداً من الأساليب المؤثرة فى خفض التعصب . وتقوم كثير من الطرق الناجحة على استخدام المعايير الاجتماعية فى ظل ظروف من الأحترام المتبادل بقصد تعديل الاتجاهات .

قراءات مقترحة

1. Aronson, E. *The social animal.* (2d ed.) San Francisco: Freeman, 1976 (paperback); Severy, L. G., Brigham, J. C., & Schlenker, B. R. *A contemporary introduction to social psychology.* New York: McGraw-Hill, 1976. Try one

of these for a brief, interesting introduction to social psychology that stresses current social issues. Baron, R. A., & Byrne, D. *Social psychology: Understanding human interaction.* (2d ed.) Boston: Allyn & Bacon, 1977; Wrightsman, L. S. *Social psychology.* (2d ed.) Monterey, Calif.: Brooks/Cole, 1977. For a more comprehensive introduction, these two books are good choices.

2. Berscheid, E., & Walster, E. H. *Interpersonal attraction.* (2d ed.) Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1978 (paperback). This delightful book describes research on liking and loving. As one reviewer put it, the authors took "an enormously interesting topic and let its natural values shine through."

3. Walster, E., & Walster, G. W. *A new look at love.* Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1978 (paperback). The Walsters describe what psychologists know about varied types of love, using a question-answer format and lively examples, excerpts from popular writing, cartoons, cases, and questionnaires.

4. Mussen, P., & Eisenberg-Berg, N. *Roots of caring, sharing, and helping: The development of prosocial behavior in children.* San Francisco: Freeman, 1977 (paperback). Using a conversational style, these psychologists discuss how human beings acquire social behavior and how altruism may be increased.

5. Milgram, S. *Obedience to authority.* New York: Harper & Row, 1974. Writing clearly and well, Milgram describes his entire obedience research program, offers a theoretical explanation for the findings, and defends his ethics and the generalizability of this exceedingly important investigation.

6. Tavris, C., & Offir, C. *The longest war: Sex differences in perspective.* New York: Harcourt Brace Jovanovich, 1977 (paperback). This is a fine introduction to the topic of sex differences. Tavris and Offir write in a sparkling, often humorous style about real and imagined sex differences, sexuality, explanations for sex differences, and sex-role redefinition "experiments" in Israel, Russia, China, and Sweden. Tavris and Offir do justice to complex issues. They are fair, accurate, and always interesting.

7. Zimbardo, P. G., Ebbesen, E. B., & Maslach, C. *Influencing attitudes and changing behavior: An introduction to method, theory, and applications of social control and personal power.* (2d ed.) Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1977 (paperback). These social psychologists provide a student-oriented introduction to attitude change research, with emphasis on practical applications. You will read here about Patty Hearst, Reverend Moon, and

others.

8. Allport, G. W. *The nature of prejudice.* New York: Doubleday-Anchor, 1958 (paperback). This is a classic treatment of prejudice that is insightful and a pleasure to read.

9. Kidder, L. H., & Stewart, V. M. *The psychology of intergroup relations: Conflict and consciousness.* New York: McGraw-Hill, 1975 (paperback). This brief book on prejudice has been called "inspired behavioral science which brings to life scientific abstractions with profound implications." Many types of prejudice are cited as examples.

10. Wilcox, R. C. *The psychological consequences of being a black American: A sourcebook of research by black psychologists.* New York: Wiley, 1971 (paperback). A collection of research studies focusing on black experiences in the United States.

11. Kozol, J. *Death at an early age.* New York: Bantam, 1968; Little, M. *The autobiography of Malcolm X.* New York: Grove, 1964; Cleaver, E. *Soul on ice.* New York: McGraw-Hill, 1968. These paperbacks all provide insight into the predicament of being a black American

12. Ashmore, R. D., & McConahay, J. B. *Psychology and America's urban dilemmas.* New York: McGraw-Hill, 1975 (paperback). Currently, many social psychologists are trying to understand and help resolve serious social problems. With simplicity and clarity, this book covers the psychological theory and research directed at understanding and alleviating varied urban problems, including poverty, education, and criminal justice.

13. Argyle, M. The laws of looking. *Human Nature,* 1978, **1**(1), 32–40. Argyle describes research on gaze patterns during communication in people all over the world. He also discusses the rules that gaze patterns seem to follow.

14. McGuinness, D. How schools discriminate against boys. *Human Nature,* 1979, **2**(2), 82–88. In a provocative essay about sex differences, McGuinness assumes that many sex differences are set by biology and that people must understand their biology to avoid being shackled to it. Schools, she argues, fail to develop girls' abilities and misuse boys' abilities.

15. Aronson, E., with Blaney, N., Sikes, J., Stephan, C., & Snapp, M. Busing and racial tension: The jigsaw route to learning and liking. *Psychology Today,* 1975, **8**(9), 43–50. Traditional teaching methods that stress competition actually increase interracial strife in newly integrated schools. This fascinating article describes a technique which can make integration work.



المراجـع

Chapter 1

1. Crocker, J., & Taylor, S. E. Theory-driven processing and the use of complex evidence. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
2. Milliard, W. J. Species preferences of experimenters: *Journal of the Experimental Analysis of Behavior. American Psychologist*, 1976, **31**(12), 894–896; Ehrlich, A. The age of the rat. *Human Behavior*, 1974, **3**(3), 24–28.
3. Bustad, L. K. The experimental subject—A choice not an echo. *Perspectives in Biology and Medicine*, Autumn 1970, 14.
4. *Advance*, August–September, 1977, 4.
5. Boneau, C. A., & Cuca, J. M. An overview of psychology's human resources: Characteristics and salaries from the 1972 APA survey. *American Psychologist*, 1974, **29**(11), 821–840.
6. Washburn, S. L. The evolution of man. *Scientific American*, 1978, **239**(3), 194–208.
7. Titchener, E. B. *A beginner's psychology*. New York: Macmillan, 1915. P. 9.
8. Boring, E. G. A history of introspection. *Psychological Bulletin*, 1953, **50**(3), 169–188.
9. Miller, G. A. *Psychology: The science of mental life*. New York: Harper & Row, 1962.
10. Titchener, E. B. *An outline of psychology*. New York: Macmillan, 1896. Pp. 74–75.
11. James, W. *The principles of psychology*. Vol. 1. New York: Holt, Rinehart, 1890. Chap. 9.
12. Watson, J. B. *Psychology from the standpoint of a behaviorist*. Philadelphia: Lippincott, 1919. Pp. 1–3.
13. Watson, J. B. *Behaviorism*. New York: Norton, 1925. P. 82.
14. Wertheimer, M. Max Wertheimer, Gestalt prophet. Address presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
15. Freud, S. Fragment of an analysis of a case of hysteria. In A. Strachey & J. Strachey (trans.), *Collected papers*. Vol. 3. New York: Basic Books, 1959. P. 94.
16. Evans, R. I. *The making of psychology*. New York: Knopf, 1976. P. 315.
17. Freud, S. *Psychopathology of everyday life*. New York: Mentor, 1951. Pp. 44–52.
18. Weiss, J. M. Psychological factors in stress and disease. *Scientific American*, 1972, **226**(6), 104–107.
19. Neisser, U. *Cognition and reality: Principles and implications of cognitive psychology*. San Francisco: Freeman, 1976. Pp. 89–92; Hirst, W., Neisser, U., & Spelke, E. Divided attention. *Human Nature*, 1978, **1**(6), 54–61.
20. Bugenthal, J. F. T. The challenge that is man. In J. F. T. Bugenthal (Ed.), *Challenges of humanistic psychology*. New York: McGraw-Hill, 1967. Pp. 5–12.
21. Maslow, A. H. Self-actualization and beyond. In J. F. T. Bugenthal (Ed.), *Challenges of humanistic psychology*. New York: McGraw-Hill, 1967. Pp. 279–280.
22. Maslow, A. H. *Motivation and personality*. (2d ed.) New York: Harper & Row, 1970.

Chapter 2

1. Bachrach, A. *Psychological research: An introduction*. (3d ed.) New York: Random House, 1972. Pp. 19–20.
2. Crutchfield, R. S., & Krech, D. Some guides to the understanding of the history of psychology. In L. Postman (Ed.), *Psychology in the making*. New York: Knopf, 1962. P. 23.
3. Barber, B., & Fox, R. The case of the floppy-eared rabbits: An instance of serendipity gained and serendipity lost. *American Journal of Sociology*, 1958, **54**, 128–136.
4. Skinner, B. F. *Science and human behavior*. New York: Macmillan, 1953. P. 12.
5. McCain, G., & Segal, E. M. *The game of science*. (2d ed.) Monterey, Calif.: Brooks/Cole, 1973. Pp. 176–177.
6. Broadbent, D. E. *In defense of empirical psychology*. London: Methuen, 1973. P. 116.
7. Campbell, D. T. Reprise. *American Psychologist*, 1976, **31**(5), 381.
8. Schultz, D. P. The human subject in psychological research. *Psychological Bulletin*, 1969, **72**, 214–228.
9. Holmes, D. S., & Jorgensen, B. W. Do personality and social psychologists study men more than women? *Representative Research in Social Psychology*, 1971, **2**, 71–76.
10. Hilton, I. Differences in the behavior of mothers toward first- and later-born children. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1967, **7**, 282–290.
11. Rosenhan, D. L. On being sane in insane places. *Science*, 1973, **179**(4070), 250–257.
12. Festinger, L., Riecken, H. W., & Schachter, S. *When prophecy fails*. Minneapolis: University of Minnesota Press, 1956.
13. Anderson, B. J. A methodology for observation of the childbirth environment; Nicholson, J. A model of maternal coping with childbirth: Implications for research and methodology; and Standley, K. Psychosocial predictors during pregnancy of obstetrical conditions and events. All three papers were presented at annual meetings of the American Psychological Association: the first, in Washington, D.C., 1976; the others, in Toronto, 1978.
14. Yarrow, M. R., Campbell, J. D., & Burton, R. V. Recollections of childhood. A study of the retrospective method. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 1970, **35** (No. 138).
15. Strickland, B. R. Internal-external control of reinforcement. In T. Blass (Ed.), *Personality variables in social behavior*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1977. Pp. 219–267.
16. Lefcourt, H. M. *Locus of control: Current trends in theory and research*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1976; Phares, E. J. *Locus of control in personality*. Morristown, N.J.: General Learning Press, 1976.
17. Dweck, C. S. The role of expectations and attributions in the alleviation of learned helplessness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1975, **31**, 674–685.
18. Kubler-Ross, E. *On death and dying*. New York: Macmillan, 1969. Preface and pp. 233–236.
19. Latané, B., & Darley, J. M. *The unresponsive bystander: Why doesn't he help?* New York: Appleton-Century-Crofts, 1970.
20. Roethlisberger, F. J., & Dickson, W. J. *Management and the worker*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1939.
21. Rosenthal, R. Clever Hans: A case study of scientific method. In M. S. Gazzaniga & E. P. Lovejoy (Eds.), *Good reading in psychology*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1971. Pp. 498–518.
22. Rosenthal, R. *Experimenter effects in behavioral research*. (Rev. ed.) New York: Irvington, 1976.
23. Chapanis, A. The relevance of laboratory studies to practical situations. *Ergonomics*, 1967, **10**, 557–577.
24. Piliavin, I. M., Rodin, J., & Piliavin, J. A. Good samaritanism: An underground phenomenon? *Journal of Personality and Social Psychology*, 1969, **13**, 289–299.
25. Solomon, H., & Solomon, L. Z. Bystander intervention and diffusion effects in the field. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Washington, D.C., 1976.
26. Ad hoc Committee on Ethical Standards in Psychological Research. *Ethical principles in the conduct of research with human participants*. Washington, D.C.: American Psychological Association, 1973.
27. Wilson, D. W., & Donnerstein, E. Legal and ethical aspects of nonreactive social psychological research: An excursion into the public mind. *American Psychologist*, 1976, **31**(11), 765–773.
28. Bannister, D. Psychology as an exercise in paradox. *Bulletin of the British Psychological Society*, 1966, **19**, 21–26.
29. Macklin, E. D. Cohabitation in college: Going very steady. *Psychology Today*, 1974, **8**(6), 53–59.
30. Parsons, H. M. What caused the Haw-

thorne Effect? A scientific detective story. Address presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Washington, D.C., 1976.

Chapter 3

1. Stone, L. J., Smith, H. I., & Murphy, L. B. (Eds.), Introduction. *The competent infant: Research and commentary*. New York: Basic Books, 1973. P. 3.
2. Rousseau, J. J. *Émile, or On education* (B. Foxley, trans.) London: Dent, 1911. P. 5.
3. Hall, G. S. Notes on the study of infants. *Pedagogical Seminary*, 1891, **1**, 127–138.
4. James, W. *The principles of psychology*. New York: Holt, 1890. P. 488.
5. Lipsitt, L. P., Engen, T., & Kaye, H. Developmental changes in the olfactory threshold of the neonate. *Child Development*, 1963, **34**, 371–376; Pratt, K. D., Nelson, A. K., & Sun, K. H. *The behavior of the newborn infant*. Columbus: Ohio State University Press, 1930.
6. Wickelgren, L. W. The ocular response of human newborns to intermittent visual movements. *Journal of Experimental Child Psychology*, 1969, **8**, 469–482.
7. Fantz, R. L. The origin of form perception. *Scientific American*, 1961, **204**(5), 66–72; Jirari, C. Form perception, innate form preferences, and visually-mediated head turning in the human neonate. Unpublished doctoral dissertation. University of Chicago, 1970. Cited in D. G. Freedman, *Human infancy: An evolutionary perspective*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1974.
8. Lipton, E. L., Steinschneider, A., & Richmond, J. B. The autonomic nervous system in early life. *New England Journal of Medicine*, 1965, **273**, 201–208; Freedman, D. G. Behavioral assessment in infancy. In G. B. A. Stoelinga & J. J. Van Der Werff Ten Bosch (Eds.), *Normal and abnormal development of brain and behavior*. Leiden, Holland: Leiden University Press, 1971. Pp. 92–103.
9. Siqueland, E. R., & Lipsitt, L. P. Conditioned head turning in human newborns. *Journal of Experimental Child Psychology*, 1963, **3**, 356–376; Sameroff, A. J. Can conditioned responses be established in the newborn infant? Unpublished paper, 1969.
10. Friedman, S. Infant habituation: Process, problems and possibilities. In N. R. Ellis (Ed.), *Aberrant development in infancy: Human and animal studies*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1975. Pp. 217–239.
11. Hebb, D. O. *Textbook of psychology*. (3d ed.) Philadelphia: Saunders, 1972. Pp. 127–131.
12. McClearn, G. E., & Defries, J. C. *Introduction to behavioral genetics*. San Francisco: Freeman, 1973. P. 312.
13. McClearn, G. E., & Defries, J. C. *Introduction to behavioral genetics*. San Francisco: Freeman, 1973. P. 66.
14. Cattell, R. B., Stice, G. F., & Kristy, N. F. A first approximation to nature-nurture ratios for eleven primary personality factors in objective tests. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1957, **54**, 143–159; Vandenberg, S. G. Hereditary factors in normal personality traits (as measured by inventories). In J. Wortis (Ed.), *Recent advances in biological psychiatry*. Vol. 9. New York: Plenum, 1967. Pp. 65–104.
15. Buss, A. H., Plomin, R., & Willerman, L. The inheritance of temperament. *Journal of Personality*, 1973, **41**, 513–524; Gottesman, I. I. Differential inheritance of the psychoneuroses. *Eugenics Quarterly*, 1962, **9**, 223–227; Gottesman, I. I., & Shields, J. Schizophrenia in twins: Sixteen years' consecutive admissions to a psychiatric clinic. *British Journal of Psychiatry*, 1966, **112**, 809–818.
16. Broadhurst, P. L. The biochemical analysis of behavioral inheritance. *Science Progress, Oxford*, 1967, **55**, 123–139.
17. Scott, J. P., & Fuller, J. L. *Genetics and the social behavior of the dog*. Chicago: University of Chicago Press, 1965.
18. Money, J. Two cytogenetic syndromes: Psychological comparison, intelligence, and specific factor quotients. *Journal of Psychiatric Research*, 1964, **2**, 223–231; Bock, R. D., & Kolakowski, D. Further evidence of sex-linked major-gene influence on human spatial visualizing ability. *American Journal of Human Genetics*, 1973, **25**, 1–14.
19. Wolff, P. H. Observations on newborn infants. *Psychosomatic Medicine*, 1959, **21**, 110–118.
20. Bell, R. Q. Relations between behavior manifestations in the human neonate. *Child Development*, 1960, **31**, 463–478.
21. Lipsitt, L. P., & Levy, N. Pain threshold in the human neonate. *Child Development*, 1959, **30**, 547–554.
22. Grossman, H. J., & Greenberg, N. J. Psychosomatic differentiation in infancy. *Psychosomatic Medicine*, 1957, **19**, 293–306.
23. Thomas, A., Chess, S., & Birch, H. The origin of personality. *Scientific American*, 1970, **223**(2), 102–109.
24. Kagan, J., & Moss, H. A. *Birth to maturity*. New York: Wiley, 1962; Schaefer, E. S., & Bayley, N. Maternal behavior, child behavior, and their intercorrelations from infancy through adolescence. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 1963, **28**(3), 1–127.
25. Sameroff, A. J. Infant risk factors in developmental deviancy. Unpublished paper, 1974. Cited in N. Garmezy, Vulnerable and invulnerable children. Theory, research, and intervention. Master lecture in developmental psychology presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Chicago, 1975.
26. Segal, J., & Yahraes, H. *A child's journey*. New York: McGraw-Hill, 1978.
27. Pryor, G. Malnutrition and the "critical period" hypothesis. In J. W. Prescott, M. S. Read, & D. B. Coursin (Eds.), *Brain function and malnutrition: Neuropsychological methods of assessment*. New York: Wiley, 1975. Pp. 103–112.
28. Emery, A. E. *Heredity, disease, and man: Genetics in medicine*. Berkeley: University of California Press, 1968.
29. Stein, Z., Susser, M., Saenger, G., & Marolla, F. *Famine and human development: The Dutch hunger, winter 1944–1945*. New York: Oxford University Press, 1975.
30. Ebbs, J. H., Brown, A., Tisdall, F. F., Moyle, W. J., & Bell, M. The influence of improved prenatal nutrition upon the infant. *Canadian Medical Association Journal*, 1942, **46**, 6–8.
31. Winick, M., & Rosso, P. Malnutrition and central nervous system development. In J. W. Prescott, M. S. Read, & D. B. Coursin (Eds.), *Brain function and malnutrition: Neuropsychological methods of assessment*. New York: Wiley, 1975. Pp. 41–52.
32. Stein, Z., Susser, M., Saenger, G., & Marolla, F. *Famine and human development: The Dutch hunger, winter 1944–1945*. New York: Oxford University Press, 1975; Cheek, D. B. Brain growth and nucleic acids: The effects of nutritional deprivation. In F. Richardson (Ed.), *Brain and intelligence: The ecology of child development*. Washington, D.C.: National Education Press, 1973. Pp. 237–256.
33. Carr, D. H. Chromosome studies in selected spontaneous abortions: 1. Conception after contraceptives. *Canadian Medical Association Journal*, 1970, **103**(4), 343–348.
34. Hanson, J. W. Unpublished paper, 1977. Cited in L. F. Annis, *The child before birth*. Ithaca, N.Y.: Cornell University Press, 1978.
35. Frazier, T. M., David, G. H., Goldstein, H., & Goldberg, I. D. Cigarette smoking and prematurity: A prospective study. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 1961, **81**, 988–996.
36. Butler, N. R., Goldstein, H., & Ross, E. M. Cigarette smoking in pregnancy: Its influence on birth weight and perinatal mortality. *British Medical Journal*, 1972, **2**, 127–130.
37. Butler, N. R., & Goldstein, H. Smoking in pregnancy and subsequent child development. *British Medical Journal*, 1973, **4**, 573–575.
38. Brazleton, T. B. Effects of prenatal drugs on the behavior of the neonate. *American Journal of Psychiatry*, 1970, **126**(9), 95–100.
39. Conway, E., & Brackbill, Y. Delivery medication and infant outcome: An empirical study. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 1970, **35**(4), 24–34.
40. Kolata, G. Behavioral teratology: Birth defects of the mind. *Science*, 1978, **202**, 732–734; Brackbill, Y., & Broman, S. H. Obstetrical medication and development in the first year of life. Unpublished manuscript, 1979.
41. Thompson, W. R. Influence of prenatal anxiety on emotionality in young rats. *Science*, 1957, **125**, 698–699.
42. Sontag, L. W. War and fetal maternal

relationships. *Marriage and Family Living*, 1944, **6**, 1–5.
43. Laken, M. Personality factors in mothers of excessively crying (colicky) infants. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 1957, **22**(64); Strean, L. P., & Peer, L. A. Stress as an etiological factor in the development of cleft palate. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 1956, **10**(1), 1–8; Stott, D. H., & Latchford, S. A. Prenatal antecedents of child health, development, and behavior. *Journal of the American Academy of Child Psychiatry*, 1976, 15(1), 161–191.
44. Zelazo, P. R. From reflexive to instrumental behavior. In L. P. Lipsitt (Ed.), *Developmental psychobiology: The significance of infancy*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1976. Pp. 87–104; White, B. L., & Held, R. Plasticity of sensorimotor development in the human infant. In J. Rosenblith & W. Allinsmith (Eds.), *The causes of behavior: Readings in child development and educational psychology*. (2d ed.) Boston: Allyn & Bacon, 1966. Pp. 60–70.
45. Nissen, H. W., Chow, K. L., & Semmes, J. Effects of a restricted opportunity for tactual, kinesthetic, and manipulative experience on the behavior of a chimpanzee. *American Journal of Psychology*, 1951, **64**, 485–507.
46. Scarr-Salapatek, S., & Williams, M. L. The effects of early stimulation on low-birth-weight infants. *Child Development*, 1973, **44**, 94–101.
47. Rice, R. Neurophysiological growth in prematures: Mother's aid in acceleration. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Washington, D.C., 1976.
48. Provence, S., & Lipton, R. C. *Infants in institutions*. New York: International Universities Press, 1962.
49. Kagan, J. A conversation with Jerome Kagan. *Saturday Review of Education*, 1973, **1**(3), 41–43.
50. Kagan, J. The plasticity of early intellectual development. Paper presented at the meeting of the Association for the Advancement of Science, Washington, D.C., 1972.
51. Yarrow, L. J., Rubenstein, J. L., & Pedersen, F. A. *Infant and environment: Early cognitive and motivational development*. Washington, D.C.: Hemisphere, 1975.
52. Kohen-Raz, R. Mental and motor development of the Kibbutz, institutionalized, and home-reared infants in Israel. *Child Development*, 1968, **39**, 489–504; Beit-Hallahmi, B., & Rabin, A. I. The kibbutz as a social experiment and as a child-rearing laboratory. *American Psychologist*, 1977, **32**(7), 532–541.
53. Mussen, P. H., Conger, J. J., & Kagan, J. *Child development and personality*. (4th ed.) New York: Harper & Row, 1974.
54. Skeels, H. M. Adult status of children with contrasting early life experiences. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 1966, **31**(3).
55. Dennis, W. *Children of the Creche*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1974.
56. Evans, R. I. *The making of psychology*. New York: Knopf, 1976. P. 141.
57. Walsh, R. N., & Cummins, R. A. Neural responses to therapeutic sensory environments. In R. N. Walsh & W. T. Greenough (Eds.), *Environment as therapy for brain dysfunction*. New York: Plenum, 1976. Pp. 171–200. Cummins, R. A., Walsh, R. N., Budtz-Olsen, O. E. Konstantinos, T., & Horsfall, C. R. Environmentally-induced changes in the brains of elderly rats. *Nature*, 1973, **243**(5409), 516–518.
58. Heinroth, O. Cited in K. Lorenz, *Studies in animal and human behavior*. Vol. 1. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1970. Pp. 125–126.
59. *Lorenz, K. King Solomon's ring*. London: Methuen, 1952.
60. Klinghammer, E. Factors influencing choice of mate in altricial birds. In H. W. Stevenson, E. H. Hess, & H. L. Rheingold (Eds.). *Early behavior: Comparative and developmental approaches*. New York: Wiley, 1967. Pp. 5–42.
61 Harlow, H. F. Love in infant monkeys. *Scientific American*, 1959, **200**(6), 68–70.
62. Evans, R. I. *The making of psychology*. New York: Knopf, 1976. P. 33.
63. Harlow, H. F. The heterosexual affectional system in monkeys. *American Psychologist*, 1962, **17**(1), 1–10; Harlow, H. F., & Harlow, M. K. Social deprivation in monkeys. *Scientific American*, 1962, **207**(5), 136–146.
64. Heath, R. G. Electroencephalographic studies in isolation-raised monkeys with behavioral impairment. *Diseases of the Nervous System*, 1972, **33**, 157–163.
65. Wachtel, M. M. Harlow explains the battered child syndrome. *American Psychological Association Monitor*, 1975, **6**(12), 3.
66. Suomi, S. J., & Harlow, H. F. Social rehabilitation of isolate-reared monkeys. *Developmental Psychology*, 1972, **6**, 487–496.
67. Robson, K. S., & Moss, H. A. Patterns and determinants of maternal attachment. *Journal of Pediatrics*, 1970, **77**(6), 976–985.
68. Scott, J. P. Critical periods in behavioral development. *Science*, 1962, **138**(3544), 949–958.
69. Kennell, J. Jerauld, R., Wolfe, H., Chesler, D., Kreger, N., McAlpine, W., Steffa, M., & Klaus, M. Maternal behavior one year after early and extended post-partum contact. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 1975, **16**, 172–179.
70. Hales, D. How early is early contact? Defining the limits of the sensitive period. Paper presented at the meeting of the Society for Research in Child Development, New Orleans, 1977.
71. Vietze, P. M., O'Connor, S., Falsey, S., & Altemeier, W. A. Effects of rooming in on maternal behavior directed towards infants. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
72. Yarrow, L. J., Rubenstein, J. L., & Pedersen, F. A. *Infant and environment: Early cognitive and motivational development*. Washington, D.C.: Hemisphere, 1975; Horn, J. A baby's smile builds a bond. *Psychology Today*, 1974, **8**(4), 22.
73. Robson, K. S., & Moss, H. A. Patterns and determinants of maternal attachment. *Journal of Pediatrics*, 1970, **77**(6), 976–985.
74. Macfarlane, J. A. *The psychology of childbirth*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1977.
75. Ainsworth, M. D. S. Patterns of attachment behavior shown by the infant in interaction with his mother. *The Merrill-Palmer Quarterly of Behavior and Development*, 1964, **10**, 51–58.
76. Schaffer, H. R., & Emerson, P. E. Patterns of response to physical contact in early human development. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 1964, **5**, 1–13; Moss, H. A., Robson, K. S., & Pedersen, F. Determinants of maternal stimulation of infants and consequences of treatment for later reactions to strangers. *Developmental Psychology*, 1969, **1**(3), 239–246; Rafman, S. The infant's reaction to imitation of the mother's behavior by the stranger. In T. G. Decarie (Ed.), *The infant's reaction to strangers*. New York: International Universities Press, 1974. Pp. 117–148.
77. Schaffer, H. R., & Emerson, P. E. Development of social attachments in infancy. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 1964, **29**(3); Ainsworth, M. D. S., & Witting, B. A. Attachment and exploratory behavior of one-year-olds in a strange situation. In B. M. Foss (Ed.), *Determinants of infant behavior*, Vol. 4. London: Methuen, 1969. Pp. 111–136.
78. Ainsworth, M. D. S. Anxious attachment and defensive reactions in a strange situation and their relationship to behavior at home. Paper presented at the biennial meeting of the Society for Research in Child Development, Philadelphia, 1973; Ainsworth, M. D. S. *Infancy in Uganda: Infant care and the growth of love*. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1967.
79. Smart, M. S., & Smart, R. C. *Children: Development and relationships*. (3d ed.) New York: Macmillan, 1977.
80. Baum, J. Nutritional value of human milk. *Obstetrics and Gynecology*, 1971, **37**, 126–130; Jelliffe, D., & Jelliffe, E. F. P. The uniqueness of human milk: An overview. *American Journal of Clinical Nutrition*, 1971, **24**, 1013–1024; Tank, G. Relation of diet to variation of dental caries. *Journal of the American Dental Association*, 1965, **70**, 394–403; Hodes, H. Colostrum: A valuable source of antibodies. *Obstetrics-Gynecology Observer*, 1964, **3**, 7.
81. Kulka, A. M. Observations and data on

mother-infant interactions. *Israel Annals of Psychiatry and Related Disciplines*, 1968, **6**, 70–83.
82. Homan, W. E. Parent and child: Mother's milk or other milk. *The New York Times Magazine*, June 6, 1971, 77; Schmitt, M. H. Superiority of breast-feeding: Fact or fancy. *American Journal of Nursing*, 1970, **70(7)**, 1488–1493.
83. Oppel, W. C., Harper, P. A., & Rider, R. V. The age of attaining bladder control. *Pediatrics*, 1968, **42(4)**, 614–626.
84. Mussen, P. H., Conger, J. J., & Kagan, J. *Child development and personality*. (5th ed.) New York: Harper & Row, 1979. MacFarlane, J. W., Allen, L., & Honzik, M. P. *A developmental study of the behavior problems of normal children between twenty-two months and fourteen years*. (*University of California Publications in Child Development*, Vol. II.) Berkeley: University of California Press, 1954. Sears, R. R., Whiting, J. W. M., Nowlis, V., & Sears, P. S. Some child-rearing antecedents of aggression and dependency in young children. *Genetic Psychology Monograph*, 1953, **47**, 135–234.
85. Bell, S. M., & Ainsworth, M. D. S. Infant crying and maternal responsiveness. *Child Development*, 1972, **43**, 1171–1190.
86. Irwin, O. C. Infant speech: Effect of systematic reading of stories. *Journal of Speech and Hearing Research*, 1960, **3**, 187–190.
87. Hess, R. D., & Shipman, V. C. Early experience and the socialization of cognitive modes. *Child Development*, 1965, **36**(4), 869–886.
88. Ainsworth, M. D. S., & Bell, S. M. Mother-infant interactions and the development of competence. In K. J. Connolly & J. Bruner (Eds.), *The growth of competence*. New York: Academic, 1974. Sroufe, L. A., & Waters, E. Attachment as an organizational construct. *Child Development*, 1977, **48**, 1184–1199.
89. White, B. L. Fundamental early environmental influences on the development of competence. Paper presented at the Western symposium on learning. Cognitive learning. Bellingham: Western Washington State, 1972.
90. Hoffman, M. L. Developmental synthesis of affect and cognition and its implications for altruistic motivation. *Developmental Psychology*, 1975, **11**, 607–622; Shatz, M. E., & Gelman, R. The development of communication skills: Modification in the speech of young children as a function of listener. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 1973, **38**(5), 152.
91. Kohlberg, L. Stage and sequence: The cognitive-developmental approach to socialization. In D. A. Goslin (Ed.), *Handbook of socialization theory and research*. Chicago: Rand McNally, 1969. Kohlberg, L. Continuities in childhood and adult moral development. In P. B. Baltes & K. W. Schaie (Eds.), *Life-span developmental psychology: Personality and socialization*. New York: Academic, 1973.
92. Kurtines, W., & Greif, E. B. The development of moral thought: Review and evaluation of Kohlberg's approach. *Psychological Bulletin*, 1974, **81**, 453–470; Hoffman, M. L. Personality and social development. *Annual Review of Psychology*, 1977, **28**, 295–321.
93. Hogan, R. Moral conduct and moral character: A psychological perspective. *Psychological Bulletin*, 1973, **79**, 217–232; Casey, W. M., & Burton, R. V. Moral reasoning, values, and honesty in young children. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Washington, D.C., 1976.
94. Krebs, R. L. Some relationships between moral judgment, attention and resistance to temptation. Unpublished Ph.D. dissertation, University of Chicago, 1967.
95. Bacon, M. K., Child, I. L., & Barry, H. A cross-cultural study of some correlates of crime. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1963, **66**, 291–300.
96. Yarrow, M. R., Scott, P. M., & Waxler, C. Z. Learning concern for others. *Developmental Psychology*, 1973, **8**, 240–260.
97. Hoffman, M. L. Moral internalization, parental power, and the nature of parent-child interaction. *Developmental Psychology*, 1975, **11**(2), 228–239; Hoffman, M. L. Personality and social development. *Annual Review of Psychology*, 1977, **28**, 295–321.
98. Freedman, D. G. *Infancy: An evolutionary perspective*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1974.
99. Bower, T. G. R. Repetitive processes in child development. *Scientific American*, 1976, **235**(5), 38–47.
100. Freedman, V. G., King, J. A., & Elliot, O. Critical periods in the social development of dogs. *Science*, 1961, **133**, 1016–1017.
101. Brown, J. V. Aberrant development in infancy: Overview and synthesis. In N. R. Ellis (Ed.), *Aberrant development in infancy: Human and animal studies*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1975. Pp. 269–273.
102. Grobstein, R. Effects of early mother-infant separation. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Washington, D.C., 1976.
103. Kotelchuck, M. The infant's relationship to the father: Experimental evidence. In M. Lamb (Ed.), *The role of the father in child development*. New York: Wiley, 1976; Fein, R. A. Research on fathering: Social policy and an emergent perspective. *Journal of Social Issues*, 1978, **34**(1), 122–135; Parke, R. D. Perspectives on father-infant interaction. In J. Osofsky (Ed.), *Handbook of infancy*. New York: Wiley, 1979.
104. Schaffer, H. R., & Emerson, P. E. Patterns of response to physical contact in early human development. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 1964, **5**, 1–13; Birns, B., Blank, M., & Bridger, W. H. The effectiveness of various soothing techniques on human neonates. *Psychosomatic Medicine*, 1966, **28**, 316–322.

Chapter 4

1. Luria, A. R. *The man with a shattered world*. New York: Basic Books, 1972. Pp. 21ff.
2. Klüver, H., & Bucy, B. C. Psychic blindness and other symptoms following bilateral temporal lobectomy in rhesus monkeys. *American Journal of Physiology*, 1937, **119**, 352–353.
3. Ward, A. A. The anterior cingular gyrus and personality. *Research Publications of the Association for Research in Nervous and Mental Disease*, 1948, **27**, 438–445; Schreiner, L., & Kling, A. Rhinencephalon and behavior. *American Journal of Physiology*, 1956, **184**, 486–490; Goddard, G. V. Functions of the amygdala. *Psychological Bulletin*, 1964, **62**, 89–109.
4. Gardner, H. Brain damage: A window on the mind. *Saturday Review*, 1975, **2**(23), 26–29.
5. Penfield, W. *The excitable cortex of conscious man*. Liverpool, England: Liverpool University Press, 1958. Pp. 25–29.
6. Penfield, W. The uncommitted cortex: The child's changing brain. *Atlantic Monthly*, 1964, **214**(1), 79–80.
7. Valenstein, E. S. History of brain stimulation: Investigations into the physiology of motivation. In E. S. Valenstein (Ed.), *Brain stimulation and motivation*. Glenview, Ill.: Scott, Foresman, 1973. P. 32.
8. Valenstein, E. S. *Brain control*. New York: Wiley, 1973.
9. Valenstein, E. S. History of brain stimulation: Investigations into the physiology of motivation. In E. S. Valenstein (Ed.), *Brain stimulation and motivation*. Glenview, Ill., Scott, Foresman, 1973. P. 32.
10. Shepherd, G. M. Microcircuits in the nervous system. *Scientific American*, 1978, **238**(2), 93–103.
11. Kebabian, J. W., & Calne, D. B. Multiple receptors for dopamine. *Nature*, 1979, **277**, 93–96. Papeschi, R. Dopamine, extrapyramidal system and psychomotor function. *Psychiatria, Neurologia, Neurochirurgia*, 1972, **75**, 13–48. Iverson, S. D., & Iverson, L. L. Central neurotransmitters and the regulation of behavior. In M. S. Gazzaniga & C. Blakemore (Eds.), *Handbook of psychobiology*. New York: Academic, 1975. Pp. 153–200; Poirier, L. J., Bedard, P., Boucher, B., Bouvier, B., Larochelle, L., Olivier, A., Parent, A., & Singh, P. The origin of the different striato and thalamopetal neurochemical pathways and their relationships to motor activity. In F. J. Gillingham & I. M. L. Donaldson (Eds.), *Third symposium on Parkinson's disease*. Edinburgh, Scotland: Livingstone, 1969. Pp. 60–66.
12. Burroughs, W. Cited in S. H. Snyder, *Madness and the brain*. New York: McGraw-Hill, 1974. P. 203.
13. Isaacson, R. L. The myth of recovery

from early brain damage. In N. R. Ellis (Ed.), *Aberrant development in infancy: Human and animal studies*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1975. Pp. 1–25.
14. Baisden, R. Behavioral effects of hippocampal lesions after adrenergic depletion of the septal area. Unpublished doctoral dissertation, University of Florida, 1975. Cited in R. L. Isaacson, The myth of recovery from early brain damage. In N. R. Ellis (Ed.), *Aberrant development in infancy: Human and animal studies*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1975. Pp. 1–25.
15. Teuber, H. L., & Rudel, R. Behaviour after cerebral lesions in children and adults. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 1962, **7,** 3–20; Goldman, P. S. Developmental determinants of cortical plasticity. *Acta Neurobiologiae Experimentalis*, 1972, **32,** 495–511.
16. Smith, A. Differing effects of hemispherectomy on children and adults. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Washington, D.C., 1976.
17. Thompson, R. F. *Introduction to physiological psychology*. New York: Harper & Row, 1975. P. 75.
18. Thompson, R. F., Robertson, R. T., & Mayers, K. S. Commentary on organization of auditory, somatic sensory, and visual projection to association fields of cerebral cortex in the cat. In G. M. French (Ed.), *Cortical functioning in behavior*. Glenview, Ill.: Scott, Foresman, 1973. Pp. 38–44.
19. Levison, P. K., & Flynn, J. P. The objects attacked by cats during stimulation of the hypothalamus. *Animal Behavior*, 1965, **13,** 217–220.
20. Flynn, J. P. The neural basis of aggression in cats. In D. C. Glass (Ed.), *Neurophysiology and emotion*. New York: Rockefeller University Press, 1967.
21. Glickstein, M., & Gibson, A. R. Visual cells in the pons of the brain. *Scientific American*, 1976, **235**(5), 90–98.
22. Moruzzi, G., & Magoun, H. W. Brain stem reticular formation and activation of the EEG. *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology*, 1949, **1,** 455–473.
23. French, J. D. The reticular formation. *Scientific American*, 1957, **196,** 54–60.
24. Lindsley, D. B., Schreiner, L. H., Knowles, W. B., & Magoun, H. W. Behavioral and EEG changes following chronic brain stem lesions in the cat. *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology*, 1950, **2,** 483–498.
25. Thompson, R. F. *Introduction to physiological psychology*. New York: Harper & Row, 1975.
26. Sperry, R. W. The great cerebral commissure. *Scientific American*, 1964, **210,** 42–52.
27. McGlone, J. Sex differences in functional brain asymmetry. *Cortex*, 1978, **14**(1), 122–128; Levy, J. Lateral specialization of the human brain: Behavioral manifestations and possible evolutionary basis. In J. Kiger (Ed.), *The biology of behavior*. Corvallis: Oregon State University Press, 1973; Gullahorn, J. E., & Witelson, S. F. Sex-related factors in cognition and in brain lateralization. In J. E. Gullahorn (Ed.), *Psychology and women: In transition*. Washington, D.C.: Winston, 1979. Pp. 9–35.
28. Levy, J. Psychological implications of bilateral asymmetry. In S. J. Dimond & J. G. Beaumont (Eds.), *Hemisphere function in the human brain*. New York: Halsted, 1974. Pp. 121–183.
29. Gazzaniga, M. S. *The bisected brain*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1970; Levy, J. Psychological implications of bilateral asymmetry. In S. J. Dimond & J. G. Beaumont (Eds.), *Hemisphere function in the human brain*. New York: Halsted, 1974. Pp. 121–183; Kimura, D., & Durnford, M. Normal studies on the function of the right hemisphere in vision. In S. J. Dimond & J. G. Beaumont (Eds.), *Hemisphere function in the human brain*. New York: Halsted, 1974. Pp. 25–47; Kimura, D. The asymmetry of the human brain. *Scientific American*, 1973, **228**(3), 70–78.
30. Sperry, R. W. Lateral specialization in the surgically separated hemispheres. In F. O. Schmitt & F. G. Worden (Eds.), *The neurosciences: Third study program*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1974. P. 11.
31. Gardner, H. *The shattered mind: The person after brain damage*. New York: Knopf, 1976.
32. Sackeim, H. A., Gur, R. C., & Saucy, M. C. Emotions are expressed more intensely on the left side of the face. *Science*, 1978, **202**(4366), 434–436.
33. Joynt, R. J., & Goldstein, M. N. Minor cerebral hemisphere. In W. J. Friedlander (Ed.), *Advances in neurology*. Vol. 7. New York: Raven, 1975. Pp. 147–160.
34. Gazzaniga, M. S. *The bisected brain*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1970; Z lens device aids brain research. *American Psychological Association Monitor*, 1975, **6**(9–10), 19.
35. Levy, J., Trevarthen, C., & Sperry, R. W. Perception of bilateral chimeric figures following hemisphere deconnection. *Brain*, 1972, **95,** 65–78.
36. Gazzaniga, M. S., & Le Doux, J. E. *The integrated mind*. New York: Plenum, 1978.
37. Gazzaniga, M. S. *The bisected brain*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1970. P. 107.
38. Levy, J. Variations in the lateral organization of the human brain. Master lecture in brain-behavior relationships presented at the annual meeting of the American Psychological Association, San Francisco, 1977.
39. Galin, D., & Ornstein, R. E. Lateral specialization of cognitive mode: An EEG study. *Psychophysiology*, 1972, **9,** 412–418.
40. Kinsbourne, M. Eye and head turning indicates cerebral lateralization. *Science*, 1972, **176,** 539–541.
41. Kimura, D., & Durnford, M. Normal studies on the function of the right hemisphere in vision. In S. J. Dimond & J. G. Beaumont (Eds.), *Hemisphere function in the human brain*. New York: Halsted, 1974. Pp. 25–47.
42. Ornstein, R. Physiological studies of consciousness. Master lecture in brain-behavior relationships presented at the annual meeting of the American Psychological Association, San Francisco, 1977.
43. Gazzaniga, M. S., & Le Doux, J. E. *The integrated mind*. New York: Plenum, 1978.
44. Ornstein, R. *The psychology of consciousness*. (2d ed.) New York: Viking, 1977; Ornstein, R. The split and whole brain. *Human Nature*, 1978, **1**(5), 76–83.
45. Levy, J. Variations in the lateral organization of the human brain. Master lecture in brain-behavior relationships presented at the annual meeting of the American Psychological Association, San Francisco, 1977.
46. Goleman, D. A new computer test of the brain. *Psychology Today*, 1976, **9**(12), 44–48.
47. Fisher, A. E. Chemical stimulation of the brain. In R. C. Atkinson (Ed.), *Contemporary Psychology*. San Francisco: Freeman, 1971. Pp. 31–39.
48. Valenstein, E. S. *Brain control*. New York: Wiley, 1973.
49. Snyder, S. H. Opiate receptors and internal opiates. *Scientific American*, 1977, **236**(3), 44–56; Blakemore, C. *Mechanics of the mind*. Cambridge, England: Cambridge University Press, 1977; Fields, H. L. Secrets of the placebo. *Psychology Today*, 1978, **12**(6), 172.

Chapter 5

1. Von UexKull, J. V. *Umwelt and Innenwelt der tiere*. Berlin: Jena, 1909. Cited in I. Eibl-Eibesfeldt, *Ethology: The biology of behavior* (E. Klinghammer, trans.) New York: Holt, Rinehart, 1970, and in A. M. Snyder & B. Tarshis, *An introduction to physiological psychology*. New York: Random House, 1975.
2. Eibl-Ebesfeldt, I. *Ethology: The biology of behavior*. New York: Holt, Rinehart, 1970.
3. Pavlov, I. *Conditioned reflexes: An investigation of the physiological activity of the cerebral cortex*. Oxford, England: Clarendon, 1927. In J. Kagan, M. M. Haith, & C. Caldwell (Eds.), *Psychology: Adapted readings*. New York: Harcourt Brace, 1971. Pp. 29–35.
4. Jones, M. C. A laboratory study of fear: The case of Peter. *Pedagogical Seminary*, 1924, **31,** 308–315; Watson, J. B., & Rayner, R. Conditioned emotional reaction. *Journal of Experimental Psychology*, 1920, **3,** 1–4.
5. Jones, M. C. A laboratory study of fear: The case of Peter. *Pedagogical Seminary*, 1924, **31,** 310–311.
6. Watson, J. B., & Rayner, R. Conditioned

emotional reaction. *Journal of Experimental Psychology*, 1920, **3**, 1–4.
7. Thorndike, E. L. Animal intelligence: An experimental study of the associative processes in animals. Doctoral dissertation. Columbia University, 1898. P. 13.
8. Craighead, W. E., Kazdin, A. E., & Mahoney, M. J. *Behavior modification: Principles, issues, and applications*. Boston: Houghton Mifflin, 1976: Bootzin, R. R. *Behavior modification and therapy: An introduction*. Cambridge, Mass.: Winthrop, 1975.
9. Turkat, I. D., & Feuerstein, M. Behavior modification and the public misconception. *American Psychologist*, 1978, **33**(2), 194.
10. Woolfolk, A. E., Woolfolk, R. L., & Wilson, G. T. A rose by any other name. . . . : Labeling bias and attitudes toward behavior modification. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 1977, **45**(2), 184–191.
11. Farber, I. E., Harlow, H. F., & West, L. J. Brainwashing, conditioning and DDD (Debility, dependency, and dread). *Sociometry*, 1957, **20**, 271–283.
12. Skinner, B. F. A case history in scientific method. *American Psychologist*, 1956, **11**, 226.
13. Ferster, C. B., & Skinner, B. F. *Schedules of reinforcement*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1957.
14. Hall, R. V., Axelrod, S., Tyler, L., Grief, E., Jones, F. C., & Robertson, R. Modification of behavior problems in the home with a parent as observer and experimenter. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1972, **5**, 53–64. Brackbill, Z., & Kappy, M. S. Delay of reinforcement and retention. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 1962, **55**, 14–18.
15. Salzinger, K., Feldman, R. S., Cowan, J. E., & Salzinger, S. Operant conditioning of verbal behavior of two young speech-deficient boys. In L. Krasner & L. Ullman (Eds.), *Research in behavior modification*. New York: Holt, Rinehart, 1965. Pp. 82–106.
16. Williams, C. D. The elimination of tantrum behavior by extinction procedures. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1959, **59**, 269.
17. Reese, E. P., with Howard, J., & Reese, T. W. *Human behavior: Analysis and application*. (2d ed.) Dubuque, Iowa: Brown, 1978. P. 24.
18. Solomon, R. L. Punishment. *American Psychologist*, 1964, **19**, 239–253.
19. Redd, W. H., Morris, E. K., & Martin, J. A. Effects of positive and negative adult-child interactions on children's social preferences. *Journal of Experimental Child Psychology*, 1975, **19**, 153–164.
20. Ulrich, R. E., & Azrin, N. H. Reflexive fighting in response to aversive stimulation. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 1962, **5**, 511–520.
21. Bandura, A., Ross, D., & Ross, S. A. Imitation of film-mediated aggressive models. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1963, **66**, 3–11; Steuer, F. B., Applefield, J. M., & Smith, R. Televised aggression and the interpersonal aggression of preschool children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 1971, **11**, 442–447.
22. Bush, S. Predicting and preventing child abuse. *Psychology Today*, 1978, **11**(8), 97; Steele, B. F., & Pollock, C. B. A psychiatric study of parents who abuse infants and small children. In R. E. Helfer & C. H. Kemp (Eds.), *The battered child*. Chicago: University of Chicago Press, 1968. Pp. 103–133.
23. Parke, R. D. Effectiveness of punishment as an interaction of intensity, timing, agent nurturance and cognitive structuring. *Child Development*, 1969, **40**, 213–235; Sears, R. R., Maccoby, E., & Levin, H. *Patterns of child rearing*. Evanston, Ill.: Row, Peterson, 1957; Carlsmith, J. M., Lepper, M. R., & Landauer, T. K. Children's obedience to adult requests: Interactive effects of anxiety arousal and apparent punitiveness of the adult. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1974, **30**, 822–828.
24. Walters, G. C., & Grusec, J. E. *Punishment*. San Francisco: Freeman, 1977.
25. O'Leary, S. G. The use of punishment with normal children. Paper presented at the annual meeting of the Association for the Advancement of Behavior Therapy, New York, 1976.
26. Azrin, N. H., & Holz, W. C. Punishment. In W. K. Honig (Ed.), *Operant behavior: Areas of research and application*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1966.
27. Romanczyk, R. G. The use of punishment with children: Procedures and ethics. Unpublished manuscript, 1978.
28. Solomon, R. L., Turner, L. H., & Lessac, M. S. Some effects of delay of punishment on resistance to temptation in dogs. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1968, **8**, 233–238; Bimbrauer, J. S. Generalization of punishment effects: A case study. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1968, **1**, 201–211; Walters, R. H., Parke, R. D., & Cane, V. A. Timing of punishment and the observation of consequences to others as determinants of response inhibition. *Journal of Experimental Child Psychology*, 1965, **2**, 10–30.
29. Aronfreed, J. The internalization of social control through punishment: Experimental studies of the role of conditioning and the second signal system in the development of conscience. *Proceedings of the 18th International Congress of Psychology*. Moscow, 1966.
30. Andres, D. H. Modification of delay-of-punishment effects through cognitive restructuring. Unpublished doctoral thesis. University of Waterloo, 1967. Cited in G. C. Walters & J. E. Grusec, *Punishment*. San Francisco: Freeman, 1977.
31. Azrin, N. H., & Holz, W. C. Punishment. In W. K. Honig (Ed.), *Operant behavior: Areas of research and application*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1966.
32. Perry, D. G., & Parke, R. D. Punishment and alternative response training as determinants of response inhibition in children. *Genetic Psychology Monographs*, 1975, **91**, 257–279.
33. Bernal, M. Training parents in child management. In R. H. Bradfield (Ed.), *Behavior modification of learning disabilities*. San Rafael, Calif.: Academic Therapy Publications, 1971. Pp. 41–67.
34. Pierrel, R., & Sherman, J. G. Barnabus, the rat with college training. *Brown Alumni Monthly*, February 1963, 8–14.
35. Skinner, B. F. *Science and human behavior*. New York: Macmillan, 1953.
36. Kimmel, H. D. Instrumental conditioning of autonomically mediated responses in human beings. *American Psychologist*, 1974, **29**(5), 325–335.
37. Wenger, M. A., & Bagchi, B. K. Studies of autonomic functions in practitioners of Yoga in India. *Behavioral Science*, 1961, **6**, 312–323. Bagchi, B. K., & Wenger, M. A. Electrophysiological correlates of some Yogi exercises. *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology*, 1957, **7**, 132–149.
38. Miller, N. E. Learning of visceral and glandular responses. *Science*, 1969, **163**, 434–445.
39. Miller, N. E., & Dworkin, B. R. Visceral learning: Recent difficulties with curarized rats and significant problems for human research. In P. A. Obrist, A. H. Black, J. Brener, & L. V. DiCara (Eds.), *Contemporary trends in cardiovascular psychophysiology*. Chicago: Aldine-Atherton, 1974. Pp. 312–331; Miller, N. E. Biofeedback and visceral learning. *Annual Review of Psychology*, 1978, **29**, 373–404.
40. Harris, A. H., & Brady, J. V. Animal learning—Visceral and autonomic conditioning. *Annual Review of Psychology*, 1974, **25**, 107–133.
41. Mayr, O. The origins of feedback control. *Scientific American*, 1970, **223**, 111.
42. Engel, B. T., & Bleecker, E. R. Application of operant conditioning techniques to the control of the cardiac arrhythmias. In P. O. Obrist, A. H. Black, J. Brener, & L. V. DiCara (Eds.), *Contemporary trends in cardiovascular psychophysiology*. Chicago: Aldine-Atherton, 1974. Pp. 456–476; Miller, N. E. Biofeedback: Evaluation of a new technique. *New England Journal of Medicine*, 1974, **290**, 684–685.
43. Fuller, G. D. Current status of biofeedback in clinical practice. *American Psychologist*, 1978, **33**(1), 39–48.
44. Miller, N. E. Biofeedback and visceral learning. *Annual Review of Psychology*, 1978, **29**, 373–404.
45. Ivanov-Smolensky, A. G. *Methods of investigation of conditioned reflexes in*

man. Moscow Medical State Press, 1933. Cited in N. Schneiderman. *Classical (Pavlovian) conditioning*. Morristown, N.J.: General Learning Corp., 1973.
46. Rescorla, R. A. Pavlovian excitatory and inhibitory conditioning. In W. K. Estes (Ed.), *Handbook of learning and cognitive processes*. Vol. 2: Conditioning and behavior theory. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1975. Pp. 7–35; Bolles, R. D. Reinforcement, expectancy, and learning. *Psychological Review*, 1972, **79**(5), 394–409; Bandura, A. Behavior theory and the models of man. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, New Orleans, 1974.
47. Testa, T. J. Causal relationships and the acquisition of avoidance responses. *Psychological Review*, 1974, **81**, 491–505.
48. Seligman, M. E. P. On the generality of the laws of learning. *Psychological Review*, 1970, **77**(5), 406.
49. Breland, K., & Breland, M. The misbehavior of organisms. *American Psychologist*, 1961, **16**, 681–684.
50. Bregman, E. An attempt to modify the emotional attitude of infants by the conditioned response technique. *Journal of Genetic Psychology*, 1934, **45**, 169–198.
51. Ohman, A., Erixon, G., & Löfberg, I. Phobias and preparedness: Phobic versus neutral pictures as conditioned stimuli for human autonomic responses. *Journal of Abnormal Psychology*, 1975, **84**, 41–45.
52. Allison, J., Larson, D., & Jensen, D. D. Acquired fear brightness preference, and one way shuttlebox performance. *Psychonomic Science*, 1967, **8**, 269–270.
53. Garcia, J., McGowan, B. K., Ervin, F. R., & Koelling, R. A. Cues: Their relative effectiveness as a function of the reinforcer. *Science*, 1968, **160**, 794–795.
54. Richter, C. P. Total self-regulatory functions in animals and human beings. *The Harvey Lectures*, 1942, **38**, 63–103.
55. Wilcoxon, H. C., Dragoin, W. B., & Kral, P. A. Illness-induced aversions in rat and quail: Relative salience of visual and gustatory cues. *Science*, 1971, **171**, 826–828; Braveman, N. S. Poison-based avoidance learning with flavored or colored water in guinea pigs. *Learning and Motivation*, 1975, **6**, 512–534; Johnson, C., Beaton, R., & Hall, K. Poison-based avoidance learning in non-human primates: Use of visual cues. *Physiology of Behavior*, 1975, **14**, 403–407.
56. Meltzoff, A. N., & Moore, M. K. Imitation of facial and manual gestures by human neonates. *Science*, 1977, **198**(4312), 75–78.
57. Kiester, E., & Cudhea, D. Albert Bandura: A very modern model. *Human Behavior*, 1974, **3**(9), 26–31.
58. Evans, R. I. *The making of psychology: Discussions with creative contributors*. New York: Knopf, 1976. Pp. 242–254.
59. Bandura, A. Analysis of modeling processes. In A. Bandura (Ed.), *Psychological modeling*. Chicago: Aldine, 1971. Pp. 1–62.
60. *Washington Post*, Nov. 1, 1962.
61. Bandura, A., & Walters, R. H. *Social learning and personality development*. New York: Holt, Rinehart, 1963.
62. Eibl-Eibesfeldt, I. *Ethology: The biology of behavior*. New York: Holt, Rinehart, 1970.
63. Mecchi, B., & Parrott, G. L. Children's fears. Paper presented at the annual convention of the Western Psychological Association, San Francisco, 1974.
64. Skinner, B. F. *Walden Two*. New York: Macmillan, 1948. P. 240.
65. A world of difference: B. F. Skinner and the good life. Film aired on "Nova," National Educational Television, January 1979.
66. Farris, H., & Hawkins, R. Cited in E. P. Reese, with J. Howard & T. W. Reese. *Human behavior: Analysis and application*. (2d ed.) Dubuque, Iowa: Brown, 1978.
67. Daley, M. F. The "reinforcement menu": Finding effective reinforcers. In J. D. Krumboltz & C. E. Thoresen (Eds.), *Behavioral counseling: Cases and techniques*. New York: Holt, Rinehart, 1969.
68. O'Connor, R. D. Modification of social withdrawal through symbolic modeling. In K. D. O'Leary (Ed.), *Classroom management*. New York: Pergamon, 1972.

Chapter 6

1. Kalmus, H. Inherited sense defects. *Scientific American*, 1952, **186**(5), 64–70.
2. Fox, R., Lehmkuhle, S., & Westendorf, D. Falcon visual acuity. *Science*, 1976, **192**(4236), 263–265.
3. Kalmus, H. Inherited sense defects. *Scientific American*, 1952, **186**(5), 64–70.
4. Kenshalo, D. R. Aging and touch, vibration, temperature kinesthesis and pain sensations. Schiffman, S. Taste and smell discrimination in obese, pregnant, and aged subjects. Both papers presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Chicago, 1975.
5. Gregory, R. L. *Eye and brain. The psychology of seeing*. (2d ed.) New York: McGraw-Hill, 1973. Pp. 194–198.
6. Kalmijn, A. J. The detection of electric fields from inanimate and animate sources other than electric organs. In A. Fessard (Ed.), *Electroreceptors and other specialized receptors in lower vertebrates*. New York: Springer, 1975. Chap. 5; Griffin, D. R. *The question of animal awareness: Evolutionary continuity of mental experience*. New York: Rockefeller University Press, 1976.
7. Neisser, U. *Cognition and reality: Principles and implications of cognitive psychology*. San Francisco: Freeman, 1976. P. 9.
8. Broadbent, D. E. *Decision and stress*. London: Academic, 1971; Broadbent, D. E. The hidden preattentive processes. *American Psychologist*, 1977, **32**(2), 109–118.
9. Neisser, U. *Cognition and reality: Principles and implications of cognitive psychology*. San Francisco: Freeman, 1976.
10. Norman, D. A. *Memory and attention: An introduction to human information processing*. (2d ed.) New York: Wiley, 1976.
11. Kahneman, D. *Attention and effort*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1973.
12. Lee, D. N. The functions of vision. In H. I. Pick & E. Saltzman (Eds.), *Modes of perceiving and processing information*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1978. Pp. 159–170.
13. Lele, P. P., & Weddell, G. The relationship between neurohistology and corneal sensibility. *Brain*, 1956, **79**, 119–154.
14. Neisser, U. *Cognition and reality: Principles and implications of cognitive psychology*. San Francisco: Freeman, 1976. P. 29.
15. Rock, I., & Harris, C. S. Vision and touch. *Scientific American*, 1967, **216**(5), 96–104.
16. Lettvin, J. Y., Maturana, H. R., Pitts, W. H., & McCulloch, W. S. Two remarks on the visual system of the frog. In W. A. Rosenblith (Ed.), *Sensory communication*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1961. Pp. 757–776; Lettvin, J. Y., Maturana, H. R., McCulloch, W. S., & Pitts, W. H. What the frog's eye tells the frog's brain. *Proceedings of the Institute of Radio Engineers*, 1959, **47**, 1940–1951.
17. Blakemore, C. Central visual processing. In M. S. Gazzaniga & C. Blakemore (Eds.), *Handbook of psychobiology*. New York: Academic, 1975.
18. Hubel, D. H., & Wiesel, T. N. Receptive fields and functioning architecture in two nonstriate visual areas (18 and 19) of the cat. *Journal of Neurophysiology*, 1965, **28**, 229–289; Hubel, D. H., & Wiesel, T. N. Receptive fields and functional architecture of monkey striate cortex. *Journal of Physiology*, 1968, **195**, 215–243; Rose, D., & Blakemore, C. An analysis of orientation selectivity in the cat's visual cortex. *Experimental Brain Research*, 1974, **240**, 1–17.
19. Modules of the brain. *Scientific American*, 1978, **239**(3), 97, 100.
20. Gross, C. G., Rocha-Miranda, C. E., & Bender, D. B. Visual properties of neurons in inferotemporal cortex of the macaque. *Journal of Neurophysiology*, 1972, **35**, 96–111; Gross, C. G., Bender, D. B., & Rocha-Miranda, C. E. Infero-temporal cortex: A single-unit analysis. In F. O. Schmitt & F. G. Worden (Eds.), *The Neurosciences: Third study program*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1974. Pp. 229–238.
21. Blakemore, C. Developmental factors in the formation of feature extracting neurons. In F. O. Schmitt & F. G. Worden (Eds.), *The neurosciences: Third study*

program. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1974. Pp. 105–113.
22. Eimas, P. D., & Miller, J. L. Effects of selective adaption on the perception of speech and visual patterns: Evidence for feature detectors. In R. D. Walk & H. L. Pick (Eds.), *Perception and experience*. New York: Plenum, 1978. Pp. 307–345.
23. Droscher, V. B. *The magic of the senses: New discoveries in animal perception*. New York: Harper & Row, 1971. P. 3.
24. Epstein, W. (Ed.), *Stability and constancy in visual perception: Mechanisms and processes*. New York: Wiley, 1977.
25. Hochberg, J. Attention, organization, and consciousness. In D. I. Mostofsky (Ed.), *Attention: Contemporary theory and analysis*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1970. Pp. 99–124.
26. Ross, J. The resources of binocular perception. *Scientific American*, 1976, **234**(3), 80–87.
27. Sperry, R. W. Mechanisms of neural maturation. In S. S. Stevens (Ed.), *Handbook of experimental psychology*. New York: Wiley, 1951. Pp. 236–280; Hess, E. H. Space perception in the chick. *Scientific American*, 1956, **195**, 71–80.
28. Stratton, G. M. Vision without inversion of the retinal image. *Psychological Review*, 1897, **4**, 344.
29. Rock, I. *The nature of perceptual adaptation*. New York: Basic Books, 1966; Rock, I. *An introduction to perception*. New York: Macmillan, 1975.
30. Salapatek, P., Banks, M. S., & Aslin, R. N. Pattern perception in very young infants: I. Visual acuity and accommodation. II. A critical period of the development of binocular vision. Paper presented at Symposium on the Development of Ocular Abnormalities, Temple University, 1974. Cited in M. M. Haith & J. J. Campos, Human infancy. *Annual Review of Psychology*, 1977, **28**, 251–293.
31. Maurer, D. M. Infant visual perception: Methods of study. In L. B. Cohen & P. Salapatek (Eds.), *Infant perception: From sensation to cognition. Basic visual processes*. Vol. 1. New York: Academic, 1975. Pp. 1–65.
32. Kalnins, J. V., & Bruner, J. S. The coordination of visual observation and instrumental behavior in early infancy. *Perception*, 1973, **2**, 307–314.
33. Marg, E., Freeman, D. N., Pheltzman, P., & Goldstein, P. J. Visual acuity development in human infants: Evoked potential estimates. *Investigative Opthalmology*, 1976, **15**, 150–153.
34. Slater, A. M., & Findlay, J. M. Binocular fixation in the newborn baby. *Journal of Experimental Child Psychology*, 1975, **20**, 248–273; Bornstein, M. H., Kessen, W., & Weiskopf, S. Color vision and hue categorization in young human infants. *Science*, 1975, **191**, 201–202; Peeples, D. R., & Teller, D. Y. Color vision and brightness discrimination in two-month-old human infants. *Science*, 1975, **189**, 1102–1103.
35. Hubel, D. H., & Weisel, T. N. Receptive fields, binocular interaction and functional architecture in the cat's visual cortex. *Journal of Physiology*, 1962, **160**, 106–154; Thompson, R., Mayers, K. S., Robertson, R., & Patterson, C. J. Number coding in association cortex of the cat. *Science*, 1970, **168**, 271–273.
36. Barten, S., Birns, B., & Ronch, J. Individual differences in the visual pursuit behavior of neonates. *Child Development*, 1971, **42**, 1566–1571.
37. Salapatek, P. Pattern perception in early infancy. In L. B. Cohen & P. Salapatek (Eds.), *Infant perception: From sensation to cognition. Basic visual processes*. Vol. 1. New York: Academic, 1975. Pp. 133–248.
38. Fantz, R. The origin of form perception. *Scientific American*, 1961, **204**, 66–84.
39. Fantz, R. L., Fagan, J. F., & Miranda, S. B. Early visual selectivity as a function of pattern variables, previous exposure, age from birth and conception, and expected cognitive deficit. In L. B. Cohen & P. Salapatek (Eds.), *Infant perception: From sensation to cognition. Basic visual processes*. Vol. 1. New York: Academic, 1975. Pp. 249–345.
40. Jones-Mollese, V. J. Individual differences in neonatal preferences for planometric and stereometric visual patterns. *Child Development*, 1972, **43**, 1289–1296; Gregg, C., Clifton, R. K., & Haith, M. M. A possible explanation for the frequent failure to find cardiac orienting in the newborn infant. *Developmental Psychology*, 1976, **12**, 75–76. Jirari, C. Form perception, innate form preferences, and visually mediated head turning in the human neonate. Unpublished doctoral disertation, University of Chicago, 1970. Cited in D. G. Freedman, *Human infancy: An evolutionary perspective*. Hillsdale, N. J.: Erlbaum, 1974.
41. Gibson, E. J., & Walk, R. D. The visual cliff. *Scientific American*, 1960, **202**, 64–71; Walk, R. D. Depth perception and experience. In H. I. Pick & E. Saltzman (Eds.), *Modes of perceiving and processing information*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1978. Pp. 77–103.
42. Wald, R. D. Monocular compared to binocular depth perception in human infants. *Science*, 1968, **162**, 473–475.
43. Campos, J. Heart rate: A sensitive tool for the study of emotional development. In L. Lipsitt (Ed.), *Developmental psychology: The significance of infancy*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1976.
44. Campos, J. J., Hiatt, S., Ramsay, D., Henderson, C., & Svejda, M. The emergence of fear on the visual cliff. In M. Lewis & L. Rosenblum (Eds.), *The origins of affect*. New York: Wiley, 1977.
45. Bower, T. G. R., Broughton, J. M., & Moore, M. K. Infant responses to approaching objects: An indicator of response to distal variables. *Perception and Psychophysics*, 1970, **9**, 193–196.
46. Marg, E., Freeman, D. N., Pheltzman, P., & Goldstein, P. J. Visual acuity development in human infants: Evoked potential estimates. *Investigative Opthalmology*, 1976, **15**, 150–153.
47. von Senden, M. *Space and sight*. Glencoe, Ill.: Free Press, 1960. Cited in D. H. Hubel, Effects of distortion of sensory input on the visual system of kittens. *The Physiologist*, 1967, **10**, 17–45.
48. Riesen, A. H. Arrested vision. *Scientific American*, 1950, **183**, 16–19.
49. Chow, K. L., Riesen, A. H., & Newall, F. W. Degeneration of retinal ganglion cells in infant chimpanzees reared in darkness. *Journal of Comparative Neurology*, 1957, **107**, 27–42.
50. Ganz, L. Orientation in visual space by neonates and its modification by visual deprivation. In A. H. Riesen (Ed.), *The developmental neuropsychology of sensory deprivation*. New York: Academic, 1975. Pp. 169–210; Berry, M. Plasticity in the visual system and visually guided behavior. In A. H. Riesen & R. F. Thompson (Eds.), *Advances in psychobiology*. Vol. 3. New York: Wiley, 1976. Pp. 125–192.
51. Blakemore, C., & Cooper, G. Development of the brain depends on the visual environment. *Nature*, 1970, **228**, 477–478.
52. Hirsch, H. V. B., & Spinelli, D. N. Modification of the distribution of receptive field orientation in cats by selective visual exposure during development. *Experimental Brain Research*, 1971, **12**, 509–527; Blakemore, C., & Mitchell, D. E. Research in progress. Cited in C. Blakemore, Developmental factors in the formation of feature extracting neurons. In F. O. Schmitt & F. G. Worden (Eds.), *The neurosciences: Third study program*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1974. Pp. 105–113.
53. Blakemore, C., & Mitchell, D. E. Environmental modification of the visual cortex and the neural basis of learning and memory. *Nature*, 1973, **241**, 467–468; Blakemore, C. Developmental factors in the formation of feature extracting neurons. In F. O. Schmitt & F. G. Worden (Eds.), *The neurosciences: Third study program*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1974. Pp. 105–113.
54. Freeman, R. D., & Thibos, L. H. Electrophysiological evidence that abnormal early visual experience can modify the human brain. *Science*, 1973, **180**, 876–878.
55. Held, R., & Hein, A. Movement produced stimulation in the development of visually guided behavior. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 1963, **56**, 872–876.
56. Hein, A., Held, R., & Gower, E. C. Development and segmentation of visually

controlled movement by selective exposure during rearing. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 1970, **73**, 181–187.
57. Hein, A., & Diamond, R. M. Independence of cat's scotopic and photopic systems in acquiring control of visually guided behavior. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 1971, 76, 31–38; Mitchell, D. E. Effects of early visual experience on the development of certain perceptual abilities in animals and man. In R. D. Walk & H. L. Pick (Eds.), *Perception and experience*. New York: Plenum, 1978. Pp. 37–75.
58. Bexton, W. H., Heron, W., & Scott, T. H. Effects of decreased variation in the sensory environment. *Canadian Journal of Psychology*, 1954, **8**, 70–76.
59. Heron, W., Doane, B. K., & Scott, T. H. Visual disturbance after prolonged perceptual isolation. *Canadian Journal of Psychology*, 1956, **10**, 13–16.
60. Zubeck, J. P. Behavioral and physiological effects of prolonged sensory and perceptual deprivation: A review. In J. Rasmussen (Ed.), *Man in isolation and confinement*. Chicago: Aldine, 1973. Pp. 9–83.
61. Heron, W. The pathology of boredom. *Scientific American*, 1957, **196**(1), 52–56.
62. Kammerman, M. (Ed.), *Sensory isolation and personality change*. Springfield, Ill.: Thomas, 1977.
63. Hastorf, A. H., & Cantril, H. A. They saw a game: A case study. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1954, **49**, 129–134.
64. Lambert, W. W., Solomon, R. L., & Watson, P. D. Reinforcement and extinction as factors in size estimation. *Journal of Experimental Psychology*, 1949, **39**, 637–641.
65. Postman, L., Bruner, B., & McGinnies, E. Personal values as selective factors in perception. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1948, **43**, 142–154.
66. Turnbull, C. Some observations regarding the experiences and behavior of the BaMbuti Pygmies. *American Journal of Psychology*, 1961, **74**, 305.
67. Segall, M. H., Campbell, D. T., & Herskovitz, M. J. Cultural differences in the perception of geometric illusions. *Science*, 1963, **139**, 769–771.
68. Harrison, J. P. Crime busting with ESP. *This Week*, Feb. 26, 1961, 21.
69. Hansel, C. E. M. *ESP: A scientific evaluation*. New York: Scribner's, 1966.
70. Rhine, J. B., & Pratt, J. G. *Parapsychology: Frontier science of the mind*. Springfield, Ill.: Thomas, 1957; Wolman, W. B., with Dale, L. A., Schmeidler, G. R., & Ullman, M. (Eds.), *Handbook of parapsychology*. New York: Van Nostrand Reinhold, 1977.
71. Schmeidler, G. R., & McConnell, R. A. *ESP and personality patterns*. New Haven, Conn.: Yale University Press, 1958.
72. Tart, C. T. *Learning to use extrasensory perception*. Chicago: University of Chicago Press, 1976.
73. Horn, J. ESP: The psychologists still want to be shown. *Psychology Today*, 1978, **11**(11), 22–23.
74. Hebb, D. O. The role of neurological ideas in psychology. *Journal of Personality*, 1951, **20**, 45.
75. Rensberger, B. False tests peri psychic research. *The New York Times*, Aug. 20, 1974, 16.
76. Thurstone, L. L. *A factorial study of perception*. Chicago: University of Chicago, 1944; Livson, N. Developmental changes in the perception of incomplete pictures. Unpublished paper, 1962. Cited in D. Krech, R. S. Crutchfield, & N. Livson. *Elements of psychology*. (3d ed.) New York: Knopf, 1974.
77. Targ, R., & Puthoff, H. Information transmission under conditions of sensory shielding. *Nature*, 1974, **251**, 602–607.
78. Randi, J. The psychology of conjuring. *Technology Review*, 1978, **80**(3), 56–63. Asher, J. Geller demystified? *American Psychological Association Monitor*, **7**(2), 1976, 4, 10; Zwinge, J. (The amazing Randi). *The magic of Uri Geller*. New York: Ballantine, 1975.

Chapter 7
1. James, W. *The varieties of religious experience*. New York: New American Library, 1958. P. 298.
2. Joyce, J. *Ulysses*. New York: Modern Library, 1961. Pp. 781–782.
3. Vogel, G., Foulkes, D., & Trosman, H. Ego functions and dreaming during sleep onset. *Archives of General Psychiatry*, 1966, **14**, 238–248.
4. Hilgard, E. R. *Hypnotic susceptibility*. New York: Harcourt, Brace, 1965. P. 13.
5. Berg, O. M. In R. W. Davidson (Ed.) *Documents on contemporary dervish communities*. London: Hoopoe, 1966. Pp. 10–11.
6. Masters, R. E. L., & Houston, J. *The varieties of psychedelic experiences*. New York: Holt, Rinehart, 1966. P. 10.
7. Natsoulis, T. Consciousness. *American Psychologist*, 1978, 33(10), 906–914.
8. Hilgard, E. R. Consciousness and control. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978; Tart, C. T. *States of consciousness*. New York: Dutton, 1975; Shallice, T. The dominant action system: An information-processing approach to consciousness. In K. S. Pope & J. L. Singer (Eds.), *The stream of consciousness*. New York: Plenum, 1978. Pp. 117–157.
9. Weiskrantz, L., Warrington, E. K., Sanders, M. D., & Marshall, J. Visual capacity in the hemianopic field following a restricted occipital ablation. *Brain*, 1974, **97**, 709–728.
10. Tart, C. T. *States of consciousness*. New York: Dutton, 1975; Csikszentmihalyi, M. Attention and the holistic approach to behavior. In K. S. Pope & J. L. Singer (Eds.), *The stream of consciousness*. New York: Plenum, 1978. Pp. 335–358.
11. James, W. *Principles of psychology*. Vol. 1. New York: Holt, 1890. P. 402.
12. Pope, K. S. How gender, solitude, and posture influence the stream of consciousness. In K. S. Pope & J. L. Singer (Eds.), *The stream of consciousness*. New York: Plenum, 1978. Pp. 259–299.
13. Klinger, E. Modes of normal conscious flow. In K. S. Pope & J. L. Singer (Eds.), *The stream of consciousness*. New York: Plenum, 1978. Pp. 226–258.
14. Starker, S. Dreams and waking fantasy. In K. S. Pope & J. L. Singer (Eds.), *The stream of consciousness*. New York: Plenum, 1978. Pp. 302–319.
15. Luce, G. G. *Body time*. New York: Pantheon, 1971; Parlee, M. B. Diurnal, weekly, and monthly mood cycles in women and men. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Washington, D. C., 1976.
16. Graef, R., Gianinno, S., Csikszentmihalyi, M., & Rich, E. III. The effects of instrumental thoughts and daydreams on the quality of people's everyday life experiences. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
17. Axelrod, J., Wurtman, R. J., & Snyder, S. H. Control of hydoxyindole O-methyl transferase activity in the rat pineal gland by environmental lighting. *Journal of Biological Chemistry*, 1965, **25**, 949–954; Richter, C. P. Sleep and activity: Their relation to the 24-hour clock. In E. M. Blass (Ed.), *The psychobiology of Curt Richter*. Baltimore: York, 1976. Pp. 128–147.
18. Agnew, H. W., Jr., & Webb, W. B. Measurement of sleep onset by EEG criteria. *American Journal of EEG Technology*, 1972, **12**(3), 127–134; Agnew, H. W., Jr., & Webb, W. B. Sleep latencies in human subjects: Age, prior wakefulness, and reliability. *Psychonomic Science*, 1971, 24(6), 253–254.
19. Dement, W. C. *Some must watch while some must sleep*. San Francisco: Freeman, 1974.
20. Bakan, P. Dreaming, REM sleep and the right hemisphere: A theoretical integration. Second International Congress of Sleep Research, June 30, 1975.
21. Webb, W. B. *Sleep: The gentle tyrant*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1975; Asher, L. Measuring women's sexual arousal during sleep. *Psychology Today*, 1978, **12**(3), 20, 24.
22. Webb, W. B. *Sleep. The gentle tyrant*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1975; Webb, W. B., & Agnew, H. W. *Sleep and dreams*. Dubuque, Iowa: Brown, 1973.

23. Webb, W. B., & Agnew, H. W. *Sleep and dreams*. Dubuque, Iowa: Brown, 1973
24. Pappenheimer, J. R. The sleep factor. *Scientific American*, 1976, **235**(2), 24–29.
25. Hartmann, E. *The functions of sleep*. New Haven, Conn.: Yale University Press, 1973.
26. Webb, W. B. Sleep behavior as a biorhythm. In P. Coloquohon (Ed.), *Biological rhythms and human performance*. London: Academic, 1971. Pp. 149–177.
27. Aserinsky, E., & Kleitman, N. Regularly occurring periods of eye mobility and concomitant phenomena during sleep. *Science*, 1953, **118**, 273–274.
28. Kripke, D. F., & Sonnenschein, D. A biological rhythm in waking fantasy. In K. S. Pope & J. L. Singer (Eds.), *The stream of consciousness*. New York: Plenum, 1978. Pp. 321–332.
29. Foulkes, D. Dream reports from different stages of sleep. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1962, **65**, 14–25.
30. Rechtschaffen, A., Vogel, G., & Shaikun, G. Interrelatedness of mental activity during sleep. *Archives of General Psychiatry*, 1963, **9**, 536–547.
31. Vogel, G., Foulkes, D., & Trosman, H. Ego functions and dreaming during sleep onset. *Archives of General Psychiatry*, 1966, **14**, 238–248.
32. Rechtschaffen, A. The psychophysiology of mental activity during sleep. In F. J. McGuigan & R. S. Schoonover (Eds.), *The psychophysiology of thinking*. New York: Academic, 1973. Pp. 153–205.
33. Cohen, D. B. Toward a theory of dream recall. *Psychological Bulletin*, 1974, **81**(2), 138–154; Goodenough, D. R. Dream recall: History and current status of the field. In A. M. Arkin, J. S. Antrobus, & S. J. Ellman (Eds.), *The mind in sleep: Psychology and physiology*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1978. Pp. 113–140; Herman, J. H., Ellman, S. J., & Roffwarg, H. P. The problem of NREM dream recall re-examined. In A. M. Arkin, J. S. Antrobus, & S. J. Ellman (Eds.), *The mind in sleep: Psychology and physiology*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1978. Pp. 59–92.
34. Hall, C. S. What people dream about. *Scientific American*, 1951, **184**, 60–63.
35. Kahn, E., Fisher, C., & Edwards, A. Night terrors and anxiety dreams. In A. M. Arkin, J. S. Antrobus, & S. J. Ellman (Eds.), *The mind in sleep: Psychology and physiology*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1978. Pp. 533–542; Webb, W. B. *Sleep: The gentle tyrant*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1975.
36. Van de Castle, R. *The psychology of dreaming*. New York: General Learning, 1971; Breger, L., Hunter, I., & Lane, R. W. *The effect of stress on dreaming*. New York: International Universities Press, 1971; Hall, C. S. What people dream about. *Scientific American*, 1951, **184**, 60–63. Hall, C. S., & Van de Castle, R. *The content analysis of dreams*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1966; Winget, C., Kramer, M., & Whitman, R. M. Dreams and demography. *Journal of the Canadian Psychiatric Association*, 1972, **17**, 203–208; Kramer, M., Winget, C., & Whitman, R. M. City dreams: A survey approach to normative dream content. *American Journal of Psychiatry*, 1971, **127**, 1350–1356.
37. Foulkes, D. Children's dreams: The changes in dreaming with age. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Chicago, 1975.
38. Dement, W. C., & Wolpert, E. A. The relationship of eye movement, body motility, and external stimuli to dream content. *Journal of Experimental Psychology*, 1958, **55**, 543–553.
39. Bokert, E. Effects of thirst and a meaningfully related auditory stimulus on dream reports. Unpublished doctoral thesis, New York University, 1965.
40. Roffwarg, H. P., Herman, J. H., Bowe-Anders, C. E., & Tauber, E. S. The effects of sustained alterations of waking visual input on dream content: A preliminary report. In A. M. Arkin, J. S. Antrobus, & S. J. Ellman (Eds.), *The mind in sleep: Psychology and physiology*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1978.
41. Cartwright, R. D. *Night life: Explorations in dreaming*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1977.
42. Hobson, J. A., & McCarley, R. W. The brain as a dream state generator: An activation-synthesis hypothesis of the dream process. *American Journal of Psychiatry*, 1977, **134**(12), 1335–1348.
43. Dement, W. C. *Some must watch while some must sleep*. San Francisco: Freeman, 1974.
44. Wyatt, R., Kupfer, D., Scott, J., Robinson, D., & Snyder, F. Longitudinal studies of the effect of monoamine oxidase inhibitors on sleep in man. *Psychopharmacologia*, 1969, **15**, 236–244; Kales, A., Malmstrom, E., Rickles, W., Hanley, J., Ling Tan, T., Stadel, B., & Hoedemaker, F. Sleep patterns of a pentobarbitol addict: Before and after withdrawal. *Psychophysiology*, 1968, **5**, 208. Dement, W. C. The biological role of REM sleep. In W. B. Webb (Ed.), *Sleep: An active process*. Glenview, Ill.: Scott, Foresman, 1973. Pp. 33–48.
45. Brebbia, D. R., & Paul, R. C. Sleep patterns in two species of bat, *Myotis lucifugus* (little brown) and *Eptesicus fuscus* (big brown). *Psychophysiology*, 1969, **6**, 229–230; McCormick, J. G. Relationship of sleep, respiration and anesthesia in the porpoise: A preliminary report. *Proceedings of the National Academy of Sciences* (U.S.A.), 1969, **62**, 679–703; Snyder, F. The physiology of dreaming. *Behavioral Science*, 1971, **16**, 31–44; Snyder, F. The phenomenology of dreaming. In L. Madow & L. H. Snow (Eds.), *The psychodynamic implication of the physiological study of dreams*. Springfield, Ill.: Thomas, 1970.
46. Jouvet, M. Neurophysiology of the states of sleep. *Physiological Review*, 1967, **47**, 117–177.
47. Hartmann, E. L. *The biology of dreaming*. Springfield, Ill.: Thomas, 1967.
48. Berger, R. J. Oculomotor control: A possible function of REM sleep. *Psychological Review*, 1969, **76**, 144–164.
49. Ellman, S. J., Spielman, A. J., Luck, D., Steiner, S. S., & Halperin, R. REM deprivation: A review. In A. M. Arkin, J. S. Antrobus, & S. J. Ellman (Eds.), *The mind in sleep: Psychology and physiology*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1978. Pp. 419–457.
50. Hilgard, E. R. *Hypnotic susceptibility*. New York: Harcourt, Brace, 1965.
51. Hilgard, E. R. *Hypnotic susceptibility*. New York: Harcourt, Brace, 1965.
52. Barber, T. X., & Calverley, D. S. "Hypnotic-like" suggestibility in children and adults. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1963, **66**, 589–597
53. Hilgard, J. R. Imaginative involvement: Some characteristics of the highly hypnotizable and the non-hypnotizable. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 1974, **22**(2), 140, 141.
54. Hilgard, J. R. *Personality and hypnosis: A study of imaginative involvement*. Chicago: University of Chicago Press, 1970; Hilgard, J. R. Imaginative involvement: Some characteristics of the highly hypnotizable and the non-hypnotizable. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 1974, **22**(2), 138–156.
55. Barber, T. X. Physiological effects of hypnosis. *Psychological Bulletin*, 1961, **58**, 390–419.
56. Hilgard, E. R. *Hypnotic susceptibility*. New York: Harcourt, Brace, 1965; Ruch, J. C., Morgan, A. H., & Hilgard, E. R. Behavioral predictions from hypnotic responsiveness scores when obtained with and without prior induction procedures. *Journal of Abnormal Psychology*, 1973, **82**, 543–546.
57. Hilgard, E. R. A neodissociation interpretation of pain reduction in hypnosis. *Psychological Review*, 1973, **80**, 396–411; Hilgard, E. R. *Divided consciousness: Multiple controls in human thought and action*. New York: Wiley, 1977; Hilgard, E. R. Consciousness and control. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
58. Spanos, N. P., & Barber, T. X. Toward a convergence in hypnosis research. *American Psychologist*, 1974, **29**(7), 500–511.
59. Barber, T. X., & Ham, M. W. *Hypnotic phenomena*. Morristown, N.J.: General Learning, 1974.
60. Barber, T. X., Spanos, N. P., & Chaves, J. F. *Hypnosis, imagining, and human potentialities*. Elmsford, N.Y.: Pergamon, 1974
61. Chaves, J. F., & Barber, T. X. Hypnotic procedures and surgery: A critical analysis with applications to acupuncture analgesia. *The American Journal of Clinical*

Hypnosis, 1976, **18**(4), 217–236; Hilgard, E. R., & Hilgard, J. R. *Hypnosis in the relief of pain.* Los Altos, Calif.: Kaufmann, 1975.
62. Ornstein, R. E. *The psychology of consciousness.* (2d ed.) New York: Harcourt Brace, 1977. P. 158.
63. Rahula, W. *What the Buddha taught* New York: Grove, 1959. P. 71.
64. Maupin, E. W. Individual differences in response to a Zen meditation exercise. *Journal of Consulting Psychology*, 1965, **29**, 139–145.
65. Wallace, R. K., & Benson, H. The physiology of meditation. *Scientific American*, 1972, **226**(2), 84–90.
66. Otis, L. S. The facts on transcendental meditation. Part III. If well-integrated but anxious, try TM. *Psychology Today*, 1974, **7**(11), 45–46; Schwartz, G. E. Pros and cons of meditation: Current findings on physiology and anxiety, self-control, drug abuse, and creativity. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Montreal, 1973.
67. Benson, H. *The relaxation response*. New York: Morrow, 1975.
68. Benson, H., Beary, J. F., & Carol, M. P. The relaxation response. *Psychiatry*, 1974, **37**, 37–46; Hirai, T. *Psychophysiology of Zen*. Portland, Ore.: International Scholarly Book Service, 1974.
69. Schwartz, G. E. Pros and cons of meditation: Current findings on physiology and anxiety, self-control, drug abuse, and creativity. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Montreal, 1973.
70. Benson, H., Beary, J. F., & Carol, M. P. The relaxation response. *Psychiatry*, 1974, **37**, 37–46; Hirai, T. *Psychophysiology of Zen*. Portland, Ore.: International Scholarly Book Service, 1974; Hassett, J. Caution: Meditation can hurt. *Psychology Today*, 1978, **12**(6), 125–126.
71. Schwartz, G. E. Pros and cons of meditation: Current findings on physiology and anxiety, self-control, drug abuse, and creativity. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Montreal, 1973.
72. Goleman, D. J., & Schwartz, G. E. Meditation as an intervention in stress reactivity. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, **1976**, **44**(3), 456–466; Goleman, D. Meditation helps break the stress spiral. *Psychology Today*, 1976, **6**(9), 82–86, 93; Schwartz, G. E. Pros and cons of meditation: Current findings on physiology and anxiety, self-control, drug abuse, and creativity. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Montreal, 1973.
73. Pritchard, R. M. Stabilized images on the retina. *Scientific American*, 1961, **204**(6), 72–78.
74. Jacob, R., Kraemer, H. C., & Agras, S. Relaxation therapy in the treatment of hypertension: A review. *Archives of General Psychiatry*, 1977, **34**(12), 1417–1427.
75. Gallup Poll, June 1977.
76. Yankelovich, D. Drug users vs. drug abusers: How students control their drug use. *Psychology Today*, 1975, **9**(5), 39–42; Johnston, P. M., Bachman, L. D., & O'Malley, J. G. Drug use among American high school students, 1975–1977. Washington, D.C.: National Institute on Drug Abuse, 1978.
77. Tart, C. T. Marijuana intoxication. Common experiences. *Nature*, 1970, **226**(5247), 701–704; Tart, C. T. *On being stoned: A psychological study of marijuana intoxication*. Palo Alto, Calif.: Science and Behavior, 1971.
78. Weil, A. T., Zinberg, N. E., & Nelsen, J. M. Clinical and psychological effects of marijuana in man. *Science*, 1968, **162**, 1234–1242; Melges, F. T., Tinklenberg, J. R., Hollister, L. E., & Gillespie, H. K. Marihuana and temporal disintegration. *Science*, 1970, **168**(3935), 1118–1120.
79. Melges, F. T., Tinklenberg, J. R., Hollister, L. E., & Gillespie, H. K. Marihuana and temporal disintegration. *Science*, 1970, **168**, 1118–1120; Mendelson, J. H., Rossi, A. M., & Meyer, R. E. (Eds.). *The use of marihuana: A psychological and physiological inquiry*. New York: Plenum, 1974.
80. Klonoff, H. Effects of marijuana on driving in a restricted area and on city streets: Driving performance and physiological changes. In L. L. Miller (Ed.), *Marijuana: Effects on human behavior*. New York: Academic, 1974. Pp. 359–397.
81. Mendelson, J. H., Rossi, A. M., & Meyer, R. E. (Eds.). *The use of marihuana: A psychological and physiological inquiry*. New York: Plenum, 1974.
82. Weil, A. T., Zinberg, N. E., & Nelsen, J. M. Clinical and psychological effects of marijuana in man. *Science*, 1968, **162**, 1234–1242.
83. Jones, R. T., & Stone, G. C. Psychological studies of marijuana and alcohol in man. *Psychopharmacologie* (Berlin), 1970, **18**, 108–117.
84. Science and the citizen. *Scientific American*, 1977, **236**(3), 64.
85. Mendelson, J. H., Rossi, A. M., & Meyer, R. E. (Eds.). *The use of marihuana: A psychological and physiological inquiry*. New York: Plenum, 1974.
86. Weil, A. *The natural mind: A new way of looking at drugs and higher consciousness*. Boston: Houghton Mifflin, 1973.
87. Ornstein, R. E. *The psychology of consciousness*. (2d ed.) New York: Harcourt Brace, 1977. Pp. 186–188.
88. Klein, K. E., & Wegmann, H. M. The resynchronization of human circadian rhythms after transmeridian flights as a result of flight directions and mode of activity. In L. E. Scheving, F. Halberg, & J. E. Pauly (Eds.), *Chronobiology*. Tokyo: Igaku Shoin, 1974; Goldberg, V. What can we do about jet lag? *Psychology Today*, **1977**, **11**(3), 69–72.
89. Mills, J. N. Circadian rhythms during and after three months in solitude. *Journal of Physiology*, 1964, **174**, 217–231.
90. Fraisse, P. Temporal isolation, activity rhythms and time estimation. In J. E. Rasmussen (Ed.), *Man in isolation and confinement*. Chicago: Aldine, 1973. Pp. 85–97.
91. Webb, W. B. *Sleep: The gentle tyrant*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1975.
92. Evans, R. I. *The making of psychology*. New York: Knopf, 1976. Pp. 121–132.
93. Walsh, D. H. Interactive effects of alpha feedback and instructional set. *Psychophysiology*, 1974, **11**(4), 428–435.
94. Travis, T. A., Condo, C. Y., & Knott, J. R. Alpha conditioning: A controlled study. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 1974, **158**(3), 163–173; Lynch, J. J., Paskewitz, D. A., & Orne, M. T. Intersession stability of human alpha rhythm densities. *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology*, 1975, **36**, 538–540.
95. Berg, O. M. In R. W. Davidson (Ed.), *Documents on contemporary dervish communities*. London: Hoopoe, 1966. Pp. 10–11.
96. Siegel, R. K. Hallucinations. *Scientific American*, 1977, **237**(4), 132–140.
97. Maugh, T. H. Marihuana. Does it damage the brain? *Science*, 1974, **185**(4153), 775–776.
98. Le Dain, G., Lehmann, H., & Stein, J. P. *A report of the commission of inquiry into the non-medical use of drugs*. Ottawa: Information Canada, 1972; Dornbush, R. L. Long-term effects of cannabis use. In L. L. Miller (Ed.), *Marijuana: Effects on human behavior*. New York: Academic, 1974. Pp. 221–232.
99. Cohen, S., & Stillman, R. C. (Eds.), *The therapeutic potential of marihuana*. New York: Plenum, 1976.

Chapter 8

1. Luria, A. R. *The mind of a mnemonist*. New York: Basic Books, 1968. Pp. 7–12, 28.
2. Tulving, E., & Donaldson, W. (Eds.), *Organization of memory*. New York: Academic, 1972.
3. Atkinson, R. C., & Shiffrin, R. M. The control of short-term memory. *Scientific American*, 1971, **224**, 82–90.
4. Craik, F. I. M., & Tulving, E. Depth of processing and retention of words in episodic memory. *Journal of Experimental Psychology*, **1975**, **104**(3), 268–294.
5. Mechanic, A. The responses involved in rote learning of verbal materials. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, **1964**, **3**, 30–36; Mechanic, A., & Mechanic, J. D. Response activities and the mechanism of selectivity in incidental learning. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 1967, **6**, 389–397.
6. Atkinson, R. C., Herrmann, S. J., & Wescourt, K. J. Search processes in recognition memory. In R. L. Solso (Ed.), *Theories in cognitive psychology: The Loyola symposium*. Potomac, Md.: Erlbaum, 1974. Pp. 101–146; Shiffrin, R. M. Short-

.erm store: The basis for a memory system. In F. R. Restle, R. M. Shiffrin, N. J. Castellan, H. R. Lindman, & D. B. Pisoni (Eds.), *Cognitive theory*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1975. Pp. 193-218.
7. Postman, L., & Rau, L. Retention as a function of the method of measurement. *University of California Publication in Psychology*, 1957, **8**, 217-270.
8. Watkins, M. J., & Tulving, E. Episodic memory: When recognition fails. *Journal of Experimental Psychology (General)*, 1975, **104**(1), 5-29.
9. Loftus, G. R., & Loftus, E. F. *Human memory: The processing of information*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1975.
10. Sakitt, B. Locus of short-term visual storage. *Science*, 1975, **190**, 1318-1319.
11. Lindsay, P. H., & Norman, D. A. *Human information processing: An introduction to psychology* (2d ed.) New York: Academic, 1977.
12. Sperling, G. The information available in brief visual presentations. *Psychological Monographs*, 1960, **74**, 1-29.
13. Haber, R. N., & Standing, L. G. Direct measures of short-term visual storage. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 1969, **21**(1), 43-54.
14. Sperling, G. The information available in brief visual presentations. *Psychological Monographs*, 1960, **74**, 1-29.
15. Sperling, A. A model for visual memory tasks. *Human Factors*, 1963, **5**, 19-39.
16. Milner, B. Amnesia following operation on the temporal lobes. In C. W. M. Whitty & O. L. Zangwill (Eds.), *Amnesia*. London: Butterworth, 1966. Pp. 109-133.
17. Corkin, S. Acquisition of motor skill after bilateral medial temporal lobe excision. *Neuropsychologia*, 1968, **6**, 255-265.
18. Warrington, E. K., & Shallice, T. Neuropsychological evidence of visual storage in short term memory tasks. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 1972, **24**, 30-40.
19. Glanzer, M., & Cunitz, A. R. Two storage mechanisms in free recall. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 1966, **5**, 351-360; Postman, L., & Phillips, L. W. Short-term temporal changes in free recall. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 1965, **17**, 132-138.
20. Rundus, D. Analysis of rehearsal processes in free-recall. *Journal of Experimental Psychology*, 1971, **89**, 63-77.
21. Miller, G. A. The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information. *Psychological Review*, 1956, **63**, 81-97.
22. Broadbent, D. E. The magic number seven after fifteen years. In A. Kennedy & A. Wilkes (Eds.), *Studies in long-term memory*. New York: Wiley, 1975. Pp. 3-18; Glanzer, M., & Razel, M. The size of the unit in short-term storage. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 1974, **13**, 114-131.
23. Conrad, R. Acoustic confusions in immediate memory. *British Journal of Psychology*, 1964, **55**, 75-84; Shulman, H. G. Semantic confusion errors in short-term memory. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 1972, **11**, 221-227.
24. Norman, D. A. *Memory and attention: An introduction to human information processing*. (2d ed.) New York: Wiley, 1976; Baddeley, A. D. *The psychology of memory*. New York: Basic Books, 1976.
25. Sternberg, S. Memory scanning: New findings and current controversies. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 1975, **27**, 1-32.
26. Peterson, L. R., & Peterson, M. J. Short-term retention of individual verbal items. *Journal of Experimental Psychology*, 1959, **58**, 193-198.
27. Reitman, J. S. Without surreptitious rehearsal information in short-term memory decays. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 1974, **13**, 365-377.
28. Wickens, D. D., Born, D. G., & Allen, C. K. Proactive inhibition and item similarity in short-term memory. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 1963, **2**, 440-445.
29. Friedman, S. Infant habituation process. In N. R. Ellis (Ed.), *Aberrant development in infancy: Human and animal studies*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1975. Pp. 217-240.
30. Fagan, J. F. Infant recognition memory as a present and future index of cognitive abilities. In N. R. Ellis (Ed.), *Aberrant development in infancy: Human and animal studies*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1975. Pp. 187-201.
31. Campbell, B. A., & Coulter, X. The ontogenesis of learning and memory. In M. R. Rosenzweig & E. L. Bennett (Eds.), *Neural mechanisms of learning and memory*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1976. Pp. 209-234; Campbell, B. A., & Spear, N. E. Ontogeny of memory. *Psychological Review*, 1972, **79**, 215-237.
32. Standing, L. Learning 10,000 pictures. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 1973, **25**, 207-222.
33. Shepard, R. N. The mental image. *American Psychologist*, 1978, **33**(2), 125-137.
34. Bransford, J. D., & Franks, J. J. Abstraction of linguistic ideas. *Cognitive Psychology*, 1971, **2**, 331-350.
35. Nelson, T. O., & Rothbart, R. Acoustic savings for items forgotten from long-term memory. *Journal of Experimental Psychology*, 1972, **93**, 357-360.
36. Tieman, D. G. Recognition memory for comparison sentences. Unpublished doctoral dissertation, Stanford University, 1971. Cited in G. R. Loftus & E. F. Loftus, *Human memory: The processing of information*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1975.
37. Shepard, R. N. Form, formation and transformation of internal representations. In R. Solso (Ed.), *Information processing and cognition: The Loyola symposium*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1975; Hassett, J. Memory and smell. *Psychology Today*, 1978, **11**(10), 45.
38. Norman, D. A. *Memory and attention: An introduction to human information processing*. (2d ed.) New York: Wiley, 1976; Baddeley, A. D. *The psychology of memory*. New York: Basic Books, 1976.
39. Brown, R., & McNeill, D. The "tip of the tongue" phenomenon. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 1966, **5**, 325-337.
40. Lindsay, P. H., & Norman, D. A. *Human information processing: An introduction to psychology*. (2d ed.) New York: Academic, 1977. P. 372.
41. Bartlett, F. C. *Remembering: A study in experimental and social psychology*. Cambridge, England: Cambridge University Press, 1950.
42. Carroll, L. *Alice's adventures in Wonderland & Through the looking glass*. Cleveland: World, 1946. P. 173.
43. Fowler, M. J., Sullivan, M. J., & Ekstrand, B. R. Sleep and memory. *Science*, 1973, **179**, 302-304.
44. Tulving, E., & Psotka, J. Retroactive inhibition in free recall: Inaccessibility of information available in the memory store. *Journal of Experimental Psychology*, 1971, **87**, 1-8.
45. Matlin, M. W., & Stang, D. J. *The Pollyanna principle: Selectivity in language, memory, and thought*. New York: Schenkman, 1978.
46. Buckhout, R. Eyewitness testimony. *Scientific American*, 1974, **231**(6), 23-31.
47. Mueller, J. H. Individual differences in anxiety and memory. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
48. Buckhout, R. Eyewitness testimony. *Scientific American*, 1974, **231**(6), 23-31.
49. Loftus, E. F., & Palmer, J. D. Reconstruction of automobile destruction: An example of the interaction between language and memory. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 1974, **13**, 585-589.
50. Brooks, L. R. Spatial and verbal components of the act of recall. *Canadian Journal of Psychology*, 1968, **22**, 349-368; Baddeley, A. D., Grant, S., Wight, E., & Thompson, N. Imagery and visual working memory. In P. M. A. Rabbitt & S. Dornic (Eds.), *Attention and performance*. London: Academic, 1975.
51. Luria, A. R. *The neuropsychology of memory*. Washington, D.C.: Winston, 1976.
52. James, W. *The principles of psychology*. Vol. I. New York: Dover, 1950. (Originally published in 1890.)
53. McGaugh, J. L. Drug facilitation of learning and memory. *Annual Review of Pharmacology*, 1973, **13**, 229-241; Fink, M. Hypothalamic peptides and brain function. In E. Usdin, D. A. Hamburg, & J. D. Barchas (Eds.), *Neuroregulators and psychiatric disorders*. New York: Oxford University Press, 1977. Pp. 296-298.

54. Bower, G. H. Organizational factors in memory. *Cognitive Psychology*, 1970, **1**, 18–46.
55. Jacoby, L. L. On interpreting the effects of repetition: Solving a problem versus remembering a solution. *Verbal Learning and Verbal Behavior*, in press.
56. James, W. *The principles of psychology*. Vol. I. New York: Dover, 1950. P. 662. (Originally published in 1890.)
57. Morris, P. Practical strategies for human learning and remembering. In M. J. A. Howe (Ed.), *Adult learning: Psychological research and applications*. London: Wiley, 1977. Pp. 125–144; Norman, D. A. *Memory and attention: An introduction to human information processing*. (2d ed.) New York: Wiley, 1976; Bower, G. H. Analysis of a mnemonic device. *American Scientist*, 1970, **58**(5), 496–510.
58. Carlson, R. F., Kincaid, J. P., Lance, S., & Hodgson, T. Spontaneous use of mnemonics and grade-point-average. *Journal of Psychology*, 1976, **92**(1), 117–122.
59. Paivio, A. Imagery and long-term memory. In A. Kennedy & A. Wilkes (Eds.), *Studies in long-term memory*. New York: Wiley, 1975. Pp. 57–85.
60. Bower, G. H., & Clark, M. C. Narrative stories as mediators for serial learning. *Psychonomic Science*, 1969, **14**(4), 181–182.
61. Craik, F. I. M., & Tulving, E. Depth of processing and retention of words in episodic memory. *Journal of Experimental Psychology*, 1975, **104**(3), 268–294.
62. Ausubel, D. P. *Educational psychology: A cognitive view*. New York: Holt, Rinehart, 1968.
63. Gates, A. J. Recitation as a factor in memorizing. *Archives of Psychology*, 1917, 6–40.
64. Howe, M. J. A. Learning and the acquisition of knowledge by students: Some experimental investigations. In M. J. A. Howe (Ed.), *Adult learning: Psychological research and applications*. London: Wiley, 1977. Pp. 145–160.
65. Robinson, F. P. *Effective study*. (Rev. ed.) New York: Harper & Row, 1961.
66. Underwood, B. J. Ten years of massed practice on distributed practice. *Psychological Review*, 1961, **68**, 229–247.
67. Krueger, W. C. F. The effect of overlearning on retention. *Journal of Experimental Psychology*, 1929, **12**, 71–78.
68. Lepper, M. R., & Greene, D. (Eds.), *The hidden costs of rewards: New perspectives on the psychology of human motivation*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1978.
69. Goodwin, D. W., Powell, B., Bremer, D., Hoine, H., & Stern, J. Alcohol and recall: State-dependent effects in man. *Science*, 1969, **163**, 1358–1360.
70. Tulving, E., & Psotka, J. Retroactive inhibition in free recall: Inaccessibility of information available in the memory store. *Journal of Experimental Psychology*, 1971, **87**, 1–8.
71. Scott, A. C. *Neurophysics*. New York: Wiley-Interscience, 1977.
72. Hydén, E., & Egyházi, E. Changes in RNA content and base composition in cortical neurons of rats in a learning experiment involving transfer of handedness. *Proceedings of the National Association of Science*, 1964, **52**, 1030–1035.
73. Rose, S. P. R., Hambley, J., & Haywood, J. Neurochemical approaches to developmental plasticity and learning. In M. R. Rosenzweig & E. L. Bennett (Eds.), *Neural mechanisms of learning and memory*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1976. Pp. 293–310.
74. Quartermain, D. The influence of drugs on learning and memory. In M. R. Rosenzweig & E. L. Bennett (Eds.), *Neural mechanisms of learning and memory*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1976. Pp. 508–518; Hydén, H. Changes in brain protein during learning. In G. B. Ansell & P. B. Bradley (Eds.), *Macromolecules and behavior*. London: Macmillan, 1973. Pp. 3–26.
75. Ungar, G. Chemical transfer of acquired information. *Proceedings of the Fifth International Congress of the Collegium Internationale Neuropsychopharmacologicum*. Amsterdam: Excerpta Medica 1967. Pp. 169–175. Cited in A. M. Schneider & B. Tarshis, *An introduction to physiological psychology*. New York: Random House, 1975.
76. Ungar, G., Galvan, L., & Clark, R. H. Chemical transfer of learned fear. *Nature*, 1968, **217**, 1259–1261.
77. Ungar, G., Ho, I. K., Galvan, L., & Desiderio, D. M. Isolation, identification, and synthesis of a specific behavior-inducing brain peptide. *Nature*, 1972, **238**, 196–197.
78. McGaugh, J. L. Drug facilitation of learning and memory. *Annual Review of Pharmacology*, 1973, **13**, 229–241; Fink, M. Hypothalamic peptides and brain function. In E. Usdin, D. A. Hamburg, & J. D. Barchas (Eds.), *Neuroregulators and psychiatric disorders*. New York: Oxford University Press, 1977. Pp. 296–298.
79. Ferris, S. H., Sathananthan, G., Gershon, S., Clark, C., & Moshinsky, J. Cognitive effects of ACTH 4-10 in the elderly. *The neuropeptides. Pharmacology, Biochemistry, and Behavior*. Vol. 5. Supplement, 1976, 73–78.
80. Johnston, W. A. The intrusiveness of familiar nontarget information. Unpublished paper, 1977.
81. Bligh, D. M. Are teaching innovations in post-secondary education irrelevant. In M. J. A. Howe (Ed.), *Adult learning: Psychological research and applications*. London: Wiley, 1977. Pp. 249–266.
82. Olds, J. Multiple unit recording from behaving rats. In R. F. Thompson & M. M. Patterson (Eds.), *Bioelectrical Recording Techniques*. New York: Academic, 1973. Pp. 165–198.
83. Thompson, R. F. The search for the engram. *American Psychologist*, 1976, **31**(3), 209–227.
84. Thompson, R. F. *Introduction to physiological psychology*. New York: Harper & Row, 1975.

Chapter 9

1. Keller, H. *The story of my life*. Garden City, N.Y.: Doubleday, 1954. Pp. 35ff.
2. Whorf, B. L. *Language, thought, and reality*. New York: Wiley, 1956.
3. Shepard, R. N. Externalization of mental images and the act of creation. In B. S. Randhawa & W. E. Coffman (Eds.), *Visual learning, thinking, and communication*. New York: Academic, 1978.
4. Hadamard, J. *The psychology of invention in the mathematical field*. Princeton, N.J.: Princeton University Press, 1945.
5. Shepard, R. N. The mental image. *American Psychologist*, 1978, **33**(2), 125–137.
6. Hardyck, C. D., & Petrinovich, L. F. Subvocal speech and comprehension level as a function of the difficulty level of reading material. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 1970, **9**, 647–652.
7. Max, L. W. An experimental study of the motor theory of consciousness: IV. Action-current responses in the deaf during awakening, kinesthetic imagery and abstract thinking. *Journal of Comparative Psychology*, 1937, **24**, 301–344.
8. Gagné, R. M., & Smith, E. C. A study of the effects of verbalization on problem-solving. *Journal of Experimental Psychology*, 1962, **63**, 12–18.
9. Piaget, J. *The child's conception of a number*. New York: Norton, 1965. P. 57.
10. Piaget, J. *Play, dreams, and imitation in childhood*. New York: Norton, 1951. P. 124.
11. Piaget, J. *The origins of intelligence in children*. New York: International Universities Press, 1952. P. 335.
12. Milne, A. A. *Winnie-the-Pooh*. New York: Dutton, 1926. P. 6.
13. Mussen, P. H., Conger, J. J., & Kagan, J. *Child development and personality*. (4th ed.) New York: Harper & Row, 1974. P. 314.
14. Gelman, R., & Shatz, M. Appropriate speech adjustments: The operation of conversational constraints on talk to two-year-olds. In M. Lewis & L. Rosenblum (Eds.), *Interaction, conversation, and the development of language*. New York: Wiley, 1977.
15. Piaget, J. Intellectual evolution from adolescence to adulthood. *Human Development*, 1972, **15**, 1–12.
16. McKinnon, J. W., & Renner, J. W. Are colleges concerned with intellectual development? *American Journal of Physics*, 1971, **39**(9), 1047–1052.
17. Bower, T. G. R. Repetitive processes in child development. *Scientific American*, 1976, **235**(5), 38–47.
18. Wallach, M., & Wallach, L. *Teaching*

all children to read. Chicago: University of Chicago Press, 1976; Dasen, P. R. (Ed.), *Piagetian psychology: Cross-cultural contributions*. New York: Gardner, 1977.
19. Bower, T. G. R The object in the world of the infant. *Scientific American*, 1971, **225**(4), 30–38.
20. Trabasso, T. R Representation, memory and reasoning: How do we make transitive inferences? In A. D. Pick (Ed.), *Minnesota Symposium on Child Psychology*. 1975, **9**, 135–172; Bryant, P. E., & Trabasso, T. R. Transitive inferences and memory in young children. *Nature*, 1971, **232**, 456–458.
21. Gelman, R. Conservation: A problem of learning to attend to relevant attributes. *Journal of Experimental Child Psychology*, 1969, **7**, 167–187.
22. Vinacke, W. E. *The psychology of thinking*. (2d ed.) New York: McGraw-Hill, 1974.
23. Allender, D. S., & Allender, J. S. *I am the mayor*. Oxford, Ohio: Miami University Press, 1965. Cited in G. A. Davis, *Psychology of problem solving: Theory and practice*. New York: Basic Books, 1973.
24. Bloom, B. S., & Broder, L. *Problem-solving processes of college students*. Chicago: University of Chicago Press, 1950.
25. Whimbey, A. E., & Whimbey, L. S *Intelligence can be taught*. New York: Dutton, 1975.
26. Glucksberg, S., & Weisburg, R. W. Verbal behavior and problem solving: Some effects of labeling in a functional fixedness problem *Journal of Experimental Psychology*, 1966, **71**(5), 659–664.
27. Duncker, K. On problem solving. *Psychological Monographs*, 1945 **58**(5).
28. Shulman, L. S The study of individual inquiry behavior. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Washington, D.C., 1967
29. McKenney, J. L., & Keen, P G. W. How managers' minds work *Harvard Business Review*, 1974, **52**(3), 79–90
30. Whimbey, A. E., & Whimbey, L. S. *Intelligence can be taught*. New York. Dutton, 1975. de Groot, A. D. *Thought and choice in chess*. The Hague: Mouton, 1965; Bloom, B. S., & Broder, L. *Problem-solving processes of college students*. Chicago: University of Chicago Press, 1950.
31. Adamson, R. E., & Taylor, D. W. Function fixedness as related to elapsed time and to set. *Journal of Experimental Psychology*, 1954, **47**, 122–126; Olton, R. M., & Johnson, D. M. Mechanisms of incubation in creative problem solving. *American Journal of Psychology*, 1976, **89**, 617–630.
32. Köhler, W. *The task of gestalt psychology*. Princeton, N.J.: Princeton University Press, 1969.
33. Harlow, H. F. The formation of learning sets. *Psychological Review*, 1949, **56**, 61–65.
34. Scheerer, M. Problem-solving. *Scientific American*, 1968, 208(4), 118–128.
35. Goldberg, __P. Prejudice toward women: Some personality correlates. *International Journal of Group Tensions*, 1974, **4**, 53–63.
36. Luchins, A. Mechanizatiôn in problem-solving: The effect of *Einstellung*. *Psychological Monographs*, 1942, **54**(6).
37. Birch, H. G. The role of motivational factors in insightful problem-solving. *Journal of Comparative Psychology*, 1945, **38**, 295–317.
38. Yerkes, R. M., & Dodson, J. D. The relation of strength of stimulus to rapidity of habit formation *Journal of Comparative Neurology and Psychology*, 1908, **18**, 459–482; Atkinson, J. W. Motivation for achievement. In T. Blass (Ed.), *Personality variables in social behavior*. Hillsdale N.J.: Erlbaum, 1977. Pp. 25–108.
39. Hebb, D. O. *Textbook of psychology*. (3d ed.) Philadelphia: Saunders, 1972.
40. Miller, G. A. Some preliminaries to psycholinguistics. *American Psychologist*, 1965, **20**, 15–20.
41. Moynihan, M. Cited in E. O Wilson, *Sociobiology: The new synthesis*. Cambridge, Mass.: Belknap, 1975
42. Condon, W. S., & Sander, L. W. Neonate movement is synchronized with adult speech: Interactional participation and language acquisition *Science*, 1974 **183**, 99–101
43. Eimas, P. D., Siqueland, E. R., Jusczyk, P., & Vigorito, J. Speech perception in infants. *Science*, 1971, **171**, 303–306.
44. Trehub, S E. Infants' sensitivity to vowel and tonal contrasts *Developmental Psychology*, 1973, **9**, 91–96.
45. Eisenberg, R. B *Auditory competence in early life: The roots of communicative behavior*. Baltimore: University Park Press, 1976.
46. Carter, A. The transformation of sensorimotor morphemes into words: A case study of the development of "more" and "mine." *Journal of Child Language*, 1975, **2**, 233–250
47. Moskowitz, B. A. The acquisition of language. *Scientific American*, 1978, **239**(5), 96.
48. Nelson, K. Structure and strategy in learning to talk. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 1973, **38**(1–2, Whole No. 149).
49. Brown, R. *A first language: The early stages*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1973.
50. Brown, R., & Fraser, C. The acquisition syntax. In C. N. Cofer & B. Musgrave (Eds.), *Verbal behavior and learning: Problems and processes*. New York: McGraw-Hill, 1963 Pp. 158–201.
51. Brown, R., & Herrnstein, R. J. *Psychology*. Boston: Little, Brown, 1975.
52. Berko, J. The child's learning of English morphology. *Word*, 1958, **14**, 150–177.
53. Shenker, I. Chomsky is difficult to please. Chomsky is easy to please. Chomsky is certain to please. *Horizon*, 1971, **13**(2), 104–109.
54. Premack, D. Language and intelligence in ape and man. *American Scientist*. 1976, **64**, 674–683.
55. Weir, R *Language in the crib*. The Hague: Mouton, 1962.
56. Curtiss, S. *Genie: A psycholinguistic study of a modern-day "wild child."* New York: Academic, 1977.
57. Moskowitz, B. A. The acquisition of language. *Scientific American*, 1978, **239**(5), 92–108.
58. Bruner, J. A. Learning the mother tongue. *Human Nature*, 1978, 1(9), 42–49; Snow, C. E., & Ferguson, C A. (Eds.), *Talking to children: Language input and acquisition*. Cambridge, England: Cambridge University Press, 1977; Phillips, J. R. Syntax and vocabulary of mothers' speech to young children: Age and sex comparison. *Child Development*, 1973, **44**, 182–165; Moerk, E. L. Verbal interactions between children and their mothers during the preschool years. *Developmental Psychology*, 1975, **7**(6), 788–794
59. McLaughlin, B. Second look The mother tongue. *Human Nature*, 1978, 1(12), 89.
60. Brown, R., & Hanlon, C Derivational complexity and order of acquisition In J R Hayes (Ed.), *Cognition and the development of language*. New York. Wiley, 1970
61. Braine, M D. S On two types of models of the internalization of grammars. In D I. Slobin (Ed.), *The ontogenesis of grammar*. New York: Academic, 1971 Pp. 150–161.
62. Brown, R *A first language: The early stages*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1973
63. Wells, G. What makes for successful language development In R. N. Campbell & P. T. Smith (Eds.), *Recent advances in the psychology of language: Language development and mother-child interaction*. New York: Plenum, 1978 Pp. 449–469
64. Bloom, L., Hood, L., & Lightbrown, D Imitation in language development: If, when, and why. *Cognitive Psychology*, 1974, **6**, 380–420.
65. Newport, E., Gleitman, L., & Gleitman, H. A study of mothers' speech and child language acquisition. Unpublished manuscript, 1975.
66. Descartes, R. *Discourse on method and meditations*. (Trans. by L. Lafleur.) Indianapolis: Bobbs-Merrill, 1960. P 42.
67. Hayes, C. *The ape in our house*. New York: Harper & Row, 1951.
68. Gardner, R. A., & Gardner, B. T. Teaching sign language to a chimpanzee. *Science*, 1969, **165**, 664–672.
69. Premack, A. J., & Premack, D. Teaching language to an ape. *Scientific American*, 1972, **227**, 92–99.
70. Rumbaugh D M., Gill, T., & von

Glassersfeld, E. C. Reading and sentence completion by a chimpanzee. *Science*, 1973, **182**, 731–733; Rumbaugh, D. M. (Ed.), *Language learning by a chimpanzee: The LANA project*. New York: Academic, 1977.
71. Gardner, R. A., & Gardner, B. T. Teaching sign language to a chimpanzee. *Science*, 1969, 165, 664–672.
72. Fouts, R. S. Communication with chimpanzees. In E. Eibl-Eibesfeld & G. Furth (Eds.), *Hominisation and Verhalten*. Stuttgart, W. Germany: Gustav Fischer Verlag, 1974.
73. Hahn, E. Washoese. *New Yorker*, 1971, **4** (17, 46–97), (24, 46–91).
74. Fouts, R. S. In *Science Year: World Book Science Annual, 1974*. Chicago: Field, 1973.
75. Gardner, R. A., & Gardner, B. T. Teaching sign language to a chimpanzee. *Science*, 1969, **165**, 664–672.
76. Gardner, R. A., & Gardner, B. T. Early signs of language in child and chimpanzee. *Science*, 1975, **187**, 752–753.
77. Gardner, B. T., & Gardner, R. A. Evidence for sentence constituents in the early utterances of child and chimpanzee. *Journal of Experimental Psychology (General)*, 1975, **104**(3), 244–267; Terrace, H. S., Petitto, L., & Bever, T. G. Project NIM: Progress Report, Jan. 20, 1976; Terrace, H. S., & Bever, T. G. What might be learned from studying language in the chimpanzee: The importance of symbolizing oneself. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1976, **280**, 579–588.
78. Fouts, R. S. In *Science Year: World Book Science Annual, 1974*. Chicago, Field, 1973; Gorcyca, D. A., Garner, P., & Fouts, R. Deaf children and chimpanzees: A comparative sociolinguistic investigation. Paper presented at the Speech Communication Association Convention, Houston, 1975.
79. Hans, Sherman, and Austin. *Scientific American*, 1978, **239**(5), 83, 86.
80. Patterson, F. G. The gestures of a gorilla: Language acquisition in another pongoid. *Brain and Language*, 1978, **5**, 72–97; Patterson, F. G. Progress report on project Koko. **1976**. *Gorilla*, 1977, **1**(1), 2–4, Patterson, F. Conversations with a gorilla. *National Geographic*, 1978, **154**(4), 438–465.
81. Brown, R. *A first language: The early stages*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1973.
82. Brown, R. *A first language: The early stages*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1973.
83. Patterson, F. Conversations with a gorilla. *National Geographic*, 1978, **154**(4), 438–465; Woodruff, G., Premack, D., & Kennel, K. Conservation of liquid and solid quantity by the chimpanzee. *Science*, 1978, **202**, 991–994.
84. Limber, J. Language in child and chimp. *American Psychologist*, 1977, **32**(4), 280–296.
85. Mason, W. A. Environmental models and mental modes: Representational processes in the great apes and man. *American Psychologist*, 1976, **31**(4), 284–294.
86. Vandenberg, B. Play and development from an ethological perspective. *American Psychologist*, 1978, 33(8), 724–738.
87. Donaldson, M. *Children's minds*. New York: Norton, 1979.
88. News and comment. *Human Nature*, 1978, **1**(1), 16.
89. Goldin-Meadow, S., & Feldman, H. The creation of a communication system: A study of deaf children of hearing parents. Paper presented to the Society for Research in Child Development, Denver, 1975.
90. Brown, R., & Herrnstein, R. J. *Psychology*. Boston: Little, Brown, 1975.
91. Offir, C. W. Visual speech: Their fingers do the talking. *Psychology Today*, 1976, **10**(1), 72–78.

Chapter 10

1. McClelland, D. *Power: The inner experience*. New York: Irvington, 1975. Pp. 20–213.
2. McDougall, W. *An introduction to social psychology*. London. Methuen, 1908.
3. Bernard, L. L. *Instinct: A study in social psychology*. New York: Holt, Rinehart, 1924.
4. Holt, E. B. *Animal drive and the learning process*. New York: Holt, Rinehart, 1931. P. 4.
5. Kuo, Z. Y. *The dynamics of behavior development*. New York: Random House, 1967.
6. Lee, D. Cultural factors in dietary choice. *American Journal of Clinical Nutrition*, 1957, **5**, 167.
7. Sears, R. R., Maccoby, E. E., & Levin, H. *Patterns of child rearing*. Evanston, Ill.: Row, Peterson, 1957.
8. Rohrer, J. H. Interpersonal relations in isolated small groups. In B. E. Flaherty (Ed.), *Psychophysiological aspects of space flight*. New York: Columbia University Press, 1961. Pp. 263–271.
9. Csikszentmihalyi, M. *Beyond boredom and anxiety*. San Francisco: Jossey-Bass, 1976.
10. Zuckerman, M. The sensation-seeking motive. In B. Maher (Ed.), *Progress in experimental personality research*. Vol. 7. New York: Academic, 1974.
11. Singh, S. D. Effect of urban environment on visual curiosity behavior in rhesus monkeys. *Psychonomic Science*, 1968, **11**, 83–84.
12. Murphy, D. L. Clinical, genetic, hormonal, and drug influences on the activity of human platelet monoamine oxidase. In Ciba Foundation (Ed.), *Monoamine oxidase and its inhibition*. New York: Elsevier, 1976. Pp. 341–351; Zuckerman, M. Sensation-seeking. In H. London & J. E. Exner, Jr. (Eds.), *Dimensions of personality*. New York: Wiley, 1978. Pp. 487–559.
13. Butler, R. A. Discrimination learning by rhesus monkeys to visual exploration motivation. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 1953, **46**, 95–98; Berlyne, D. E. Curiosity and exploration. *Science*, 1966, **153**, 25–33.
14. Nunnally, J. C., & Lemond, L. D. Exploratory behavior and human development. In H. W. Reese (Ed.), *Advances in child development and behavior*. Vol. 8. New York: Academic, 1973. Pp. 59–109.
15. White, R. W. *The enterprise of living: A view of personal growth*. (2d ed.) New York: Holt, Rinehart, 1976.
16. Dember, W. N. Motivation and the cognitive revolution. *American Psychologist*, 1974, **24**(3), 161–168.
17. Festinger, L. A. *Theory of cognitive dissonance*. Evanston, Ill.: Row, Peterson, 1957.
18. Bem, D. J. *Beliefs, values and human affairs*. Monterey, Calif.: Brooks/Cole, 1970.
19. Wong, R. *Motivation: A biobehavioral analysis of consumnatory activities*. New York: Macmillan, 1976.
20. Davis, C. M. Self-selection of diet by newly-weaned infants: An experimental study. *American Journal of Diseases of Children*, 1928, **36**(4), 651–679.
21. Richter, C. P. The self-selection of diets. In T. Cowles (Ed.), *Essays in biology*. Berkeley: University of California Press, 1943. Pp. 499–507.
22. Maslow, A. *Motivation and personality*. (2d ed.) New York: Harper & Row, 1970. P. 37.
23. Nisbett, R. E., & Wilson, T. D. Telling more than we can know: Verbal reports and mental processes. *Psychological Review*, 1977, **84**(3), 23–259; Wilson, T. D. Awareness and self-perception. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
24. Hoebel, B. G., & Teitelbaum, P. Weight regulation in normal and hypothalamic hyperphagic rats. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 1966, **61**, 189–193; Anand, B. K., Chhina, G. S., & Singh, B. Effect of glucose on the activity of hypothalamic "feeding centers." *Science*, 1962, **138**, 597–598.
25. Ungerstedt, U. Adipsia and aphagia after 6-hydroxydopamine-induced degeneration of the nigro-striatal dopamine system. *Acta Physiologica Scandinavica*, 1971, suppl. 367, 95–122; Ahlskig, J. E., Randall, P. K., & Hoebel, B. G. Hypothalamic hyperphagia: Dissociation from hyperphagia following destruction of noradrenergic neurons. *Science*, 1975, **190**, 399–401; Gold, R. M. The myth of the ventromedial nucleus. *Science*, 1973, **182**, 448–490.
26. Valenstein, E. S., Cox, V. C., & Kakolewski, J. W. Reexamination of the role of the hypothalamus in motivation. *Psychological Review*, 1970, **77**, 16–31.
27. Cannon, W. B. Hunger and thirst. In C.

Murchison (Ed.), *Handbook of general experimental psychology*. Worcester, Mass.: Clark University Press, 1934.
28. Le Magnen, J. Peripheral and systematic actions of food in the caloric regulation of intake. *Annals of the New York Academy of Science*, 1971, **63**, 332–334; Jordan, H. A. Voluntary intragastric feeding: Oral and gastric contributions to food intake and hunger in man. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 1969, **68**, 498–506.
29. Janowitz, H. D. Some factors affecting the food intake of normal dogs and dogs with esophagostomy and gastric fistula. *American Journal of Physiology*, 1949, **159**, 143–148; Kohn, M. Satiation of hunger from food injected directly into the stomach versus food ingested by mouth. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 1951, **44**, 412–422.
30. Le Magnen, J. Effects d'une pluralité de stimuli alimentaires sur le determinisme quantitatif de l'ingestion chez le rat blanc. *Archives of Science and Physiology*, 1960, **14**, 411–419. Cited by S. Balagura, *Hunger*. New York, Basic Books, 1973.
31. Zeigler, H. P. Trigeminal deafferentation and feeding behavior in the pigeon: Sensorimotor and motivational effects. *Science*, 1973, **182**, 1155–1158; Zeigler, H. P., & Karten, H. J. Central trigeminal structures and the lateral hypothalamic syndrome in the rat. *Science*, 1974, **186**, 636–637.
32. Davis, J. D., Gallagher, R. J., Ladove, R. F., & Turausky, A. J. Inhibition of food intake by a humoral factor. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 1969, **67**, 407–414.
33. Mayer, J. Glucostatic mechanisms of regulation of food intake. *New England Journal of Medicine*, 1953, **249**, 13–16.
34. Kennedy, G. C. Food intake, energy balance and growth. *British Medical Bulletin*, 1966, **22**, 216–220; Kennedy, G. C. The role of depot fat in the hypothalamic control of food intake in the rat. *Proceedings of the Royal Society* (London), 1953, B **40**, 578–592.
35. *Facts about obesity*. Washington, D.C., U.S. Department of Health, Education, and Welfare, 1976.
36. Seltzer, C. C. Genetics and obesity. In J. Vague & R. M. Denton (Eds.), *Physiopathology of adipose tissue*. Amsterdam: Excerpta Medica, 1969. Pp. 325–334; Clark, P. J. The heritability of certain anthropometric characters as ascertained from measurements of twins. *American Journal of Human Genetics*, 1956, **8**, 49–54.
37. Knittle, J. L., & Hirsch, J. Effects of early nutrition on the development of rat epididymal fat pads: Cellularity and metabolism. *Journal of Clinical Investigation*, 1968, **47**, 2091–2098.
38. Hirsch, J., Knittle, J. L., & Salans, L. B. Cell lipid content and cell number on obese and non-obese human adipose tissue. *Journal of Clinical Investigation*, 1966, 45, 1023; Knittle, J. Early influences on development of adipose tissue. In G. A. Bray (Ed.), *Obesity in perspective*. Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office, 1975.
39. Charney, E., Goodman, H. C., McBride, M., Lyon, B., & Pratt, R. Childhood antecedents of adult obesity: Do chubby infants become obese adults? *New England Journal of Medicine*, 1976, **295**(1), 6–9.
40. Schachter, S., Goldman, R., & Gordon, A. Effects of fear, food deprivation, and obesity on eating. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1968, **10**, 91–97.
41. Rodin, J. Obesity: Why the losing battle? Master lecture on brain-behavior relationships presented at the annual meeting of the American Psychological Association, San Francisco, 1977; Rodin, J. Bidirectional influences of emotionality, stimulus responsivity, and metabolic events in obesity. In J. D. Maser & M. E. P. Seligman (Eds.), *Psychopathology: Experimental models*. San Francisco: Freeman, 1977. Pp. 27–65; Rodin, J., Elman, D., & Schachter, S. Emotionality and obesity. Rodin, J. Effects of distraction on the performance of obese and normal subjects. Both in S. Schachter & J. Rodin (Eds.), *Obese humans and rats*. Potomac, Md.: Erlbaum, 1974. Pp. 15–20; 97–109.
42. Rodin, J., & Slochower, J. Externality in the nonobese: The effects of environmental responsiveness on weight. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1976, **33**, 338–344.
43. Gross, L. The effects of early feeding experience on external responsiveness. Unpublished doctoral dissertation, 1968. Cited in J. Rodin, Bidirectional influences of emotionality, stimulus responsivity, and metabolic events in obesity. In J. D. Maser & M. E. P. Seligman (Eds.), *Psychopathology. Experimental models*. San Francisco: Freeman, 1977. Pp. 27–65.
44. Stunkard, A. J. *The pain of obesity*. Palo Alto, Calif.: Bull, 1976.
45. Mayer, J. *Overweight. Causes, costs, and control*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1968.
46. Stuart, R. B., & Davis, B. *Slim chance in a fat world: Behavioral control of obesity*. Champaign, Ill.: Research Press, 1972.
47. Fisher, W. A., & Byrne, D. Sex differences in response to erotica? Love versus lust. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1978, **36**, 117–125.
48. Masters, W. H., & Johnson, V. E. *Human sexual response*. Boston: Little, Brown, 1966.
49. McEwen, B. S., Lieberburg, I., Chaptal, C., & Krey, L. C. Aromatization: Importance for sexual differentiation of the neonatal rat brain. *Hormones and Behavior*, 1977, **9**, 249–263.
50. Whalen, R. E. Male-female differences in sexual behavior: A continuing problem. In M. B. Sterman, D. J. McGinty, & A. M. Adinolfi (Eds.), *Brain development and behavior*. New York: Academic, 1971.
51. Fisher, A. E. Maternal and sexual behavior induced by intracranial chemical stimulation, *Science*, 1956, **124**, 228–229; Fischer, A. E. Chemical stimulation of the brain. In R. C. Atkinson (Ed.), *Contemporary psychology*. San Francisco: Freeman, 1971. Pp. 31–39.
52. Karsch, F. J., Dierschke, J., & Knobil, E. Sexual differentiation of pituitary function: Apparent difference between primates and rodents. *Science*, 1973, **179**, 484–486.
53. Goldman, P. S. Specificity and plasticity of cortical function in developing rhesus monkeys. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Washington, D.C., 1976; Waber, D. P. The meaning of sex-related variations in maturation rate; Gullahorn, J. E. Sex-related factors in cognition and in brain lateralization. Both in J. E. Gullahorn (Ed.), *Psychology and women: In transition*. New York: Wiley, 1979. Pp. 37–59; 9–35; Levy, J. Variations in the lateral organization of the human brain. Master lecture on brain-behavior relationships presented at the annual meeting of the American Psychological Association, San Francisco, 1977.
54. Ehrhardt, A. A., & Baker, S. W. Fetal androgens, human central nervous system differentiation, and behavior sex differences. In R. C. Friedman, R. M. Richart, & R. L. Van de Wiele (Eds.), *Sex differences in behavior*. New York: Wiley, 1974.
55. Money, J., & Ehrhardt, A. E. *Man and woman, boy and girl: The differentiation and dimorphism of gender identity from conception to maturity*. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1972. Reinisch, J. M. Prenatal exposure of human foetuses to synthetic progestin and oestrogen affects personality. *Nature*, 1977, **266**(5602), 561–562.
56. Money, J. Differentiation of gender identity. Master lecture on physiological psychology presented at the annual meeting of the American Psychological Association, New Orleans, 1974.
57. Ward, I. L. Sexual diversity. In J. D. Maser & M. E. P. Seligman (Eds.), *Psychopathology: Experimental models*. San Francisco: Freeman, 1977. Pp. 387–403.
58. Kessler, S. J., & McKenna, W. *Gender: An ethnomethodological approach*. New York: Wiley-Interscience, 1978.
59. Beach, F. A. Relative effects of androgen upon the mating behavior of male rats subjected to pre-brain injury or castration. *Journal of Experimental Zoology*, 1944, **97**, 249–285; Ford, C. S., & Beach, F. A. *Patterns of sexual behavior*. New York: Harper & Row, 1951; Baum, M. J., & Vreeburg, J. T. M. Copulation in castrated male rats following combined treatment with estradiol and dihydrotestosterone. *Science*, 1973, **182**, 283–285.
60. Money, J., & Ehrhardt, A. E. *Man and woman, boy and girl: The differentiation*

and dimorphism of gender identity from conception to maturity. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1972; Michael, R. P., Richter, M. C., Cain, J. A., Zumpe, D., & Bonsall, R. W. Artificial menstrual cycles, behavior and the role of androgens in female rhesus monkeys. *Nature*, 1978, 275, 439–440. Adams, D. B., Gold, A. R., & Burt, A. D. Rise in female sexual activity at ovulation blocked by oral contraceptives. *New England Journal of Medicine*, 1978, 299(21), 1145–1150.

61. Money, J. Sex hormones and other variables in human eroticism. In W. E. Young (Ed.), *Sex and internal secretions*. Vol. 2. Baltimore: Williams & Wilkins, 1961. Pp. 1383–1400.

62. Foss, G. L. The influence of androgens on sexuality in women. *Lancet Magazine*, 1951, **1**, 667–669.

63. Bremer, J. *Asexualization*. New York: Macmillan, 1959.

64. Laschat, U. Antiandrogen in the treatment of sex offenders: Modes of action and therapeutic outcome. In J. Zubin & J. Money (Eds.), *Contemporary sexual behavior: Critical issues in the 1970s*. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1973. Pp. 311–319.

65. Davenport, W. Sexual patterns and their regulation in a society of the southwest Pacific. In F. Beach (Ed.), *Sex and behavior*. New York: Harper & Row, 1965; Marshall, D. S. Sexual behavior on Mangaia. In D. S. Marshall & R. C. Suggs (Eds.), *Human sexual behavior: Variations in the ethnographic spectrum*. New York: Basic Books, 1971; Ford, C. L., & Beach, F. A. *Patterns of sexual behavior*. New York: Harper & Row, 1951.

66. Kinsey, A., Pomeroy, W., & Martin, C. *Sexual behavior in the human male*. Philadelphia: Saunders, 1948.

67. Bauman, E. K., & Wilson, R. R. Sexual behavior of unmarried university students in 1968 and 1972. *Journal of Sex Research*, 1974, **10**(4), 327–333.

68. Hopkins, J. R. Sexual behavior in adolescence. *Journal of Social Issues*, 1977, **33**(2), 67–85; Peplau, L. A., Rubin, Z., & Hill, C. T. Sexual intimacy in dating relationships. *Journal of Social Issues*, 1977, **33**(2), 86–109.

69. Kaats, C. R., & Davis, K. E. The dynamics of sexual behavior of college students. *Journal of Marriage and the Family*, 1970, **32**, 390–399; Hopkins, J. R. Sexual behavior in adolescence. *Journal of Social Issues*, 1977, **33**(2), 67–85; Peplau, L. A., Rubin, Z., & Hill, C. T. Sexual intimacy in dating relationships. *Journal of Social Issues*, 1977, **33**(2), 86–109.

70. Kellogg, J. H. *The ladies' guide in health and disease*. Chicago: Modern Medicine, 1902. Pp. 144–165.

71. Roberts, E. J., Kline, D. K., & Gagnon, J. The project on sexual development. Cited in C. T. Cory, Parents' sexual silence. *Psychology Today*, 1979, **12**(8), 14, 94.

72. Rubin, L. B. *Worlds of pain: Life in the working class family*. New York: Basic Books, 1977. Pp. 136–137.

73. Byrne, D., Jazwinski, C., DeNinno, J. A., & Fisher, W. A. Negative sexual attitudes and contraception. In D. Byrne & L. A. Byrne (Eds.), *Exploring human sexuality*. New York: Crowell, 1977; Fisher, W. A., Fisher, J. D., & Byrne, D. Consumer reactions to contraceptive purchasing. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 1977, **3**(2), 293–296.

74. Sex and Money: An interview with John Money. *American Psychological Association Monitor*, 1976, **7**(6), 10.

75. Broderick, C. B. Homosexuality. *World Book Encyclopedia*. Chicago: Field, 1974.

76. Feldman, M. P., & MacCulloch, M. J. *Homosexual behavior: Therapy and assessment*. Oxford, England: Pergamon, 1971.

77. Blumstein, P. W., & Schwartz, P. Bisexuality: Some social psychological issues. *Journal of Social Issues*, 1977, **33**(2), 30–45.

78. Hedblom, J. H. Dimensions of lesbian experience. *Archives of Sexual Behavior*, 1973, **2**(4), 329–341.

79. Bonnell, C. Preliminary results reported: New Kinsey study may scrap more myths. *The Advocate*, Dec. 18, 1974, 4.

80. Barnard banker: I couldn't get the city out of my system. *Barnard Reporter*, 1977, 8(6), 3.

81. McClelland, D., Atkinson, J. W., Clark, R. A., & Lowell, E. L. *The achievement motive*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1953. Pp. 118, 121.

82. Atkinson, J. W., & Raynor, J. O. *Personality, motivation, and achievement*. Washington, D.C.: Hemisphere, 1978.

83. Atkinson, J. W. Motivation for achievement. In T. Blass (Ed.), *Personality variables in social behavior*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1977. Pp. 25–108.

84. Atkinson, J. W., & Raynor, J. O. *Personality, motivation, and achievement*. Washington, D.C.: Hemisphere, 1978.

85. Winterbottom, M. R. The relation of need for achievement to learning experience in independence and mastery. In J. W. Atkinson (Ed.), *Motives in fantasy, action and society*. Princeton, N.J.: Van Nostrand, 1958.

86. Rosen, B. C., & D'Andrade, R. The psychological origins of achievement motivation. *Sociometry*, 1959, **22**, 185–218.

87. Hoffman, L. W. Early childhood experiences and women's achievement motives. *Journal of Social Issues*, 1972, **28**(2), 129–155.

88. Hoffman, L. W. Changes in family roles, socialization, and sex differences. *American Psychologist*, 1977, **32**, 644–657.

89. Dweck, C. S., & Goetz, T. E. Attributions and learned helplessness. In J. H. Harvey, W. Ickes, & R. F. Kidd (Eds.), *New directions in attribution research*. Vol. 2. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1978. Pp. 157–179.

90. de Charms, R. *Enhancing motivation: Changes in the classroom*. New York: Irvington, 1976.

91. Pollis, M. P., & Doyle, D. C. Sex-role status and perceived competence among first graders. *Perceptual and Motor Skills*, 1972, **34**, 235–238.

92. Parsons, J. E., Ruble, D. N., Hodges, K. L., & Small, A. W. Cognitive-developmental factors in emerging sex differences in achievement related expectancies. *Journal of Social Issues*, 1976, **32**(3), 47–61; Broverman, I. K., Vogel, S. R., Broverman, D. M., Clarkson, F. E., & Rosenkrantz, P. S. Sex-role stereotypes: A current appraisal. *Journal of Social Issues*, 1972, **28**(2), 59–78.

93. Dweck, C. S. Sex differences in the meaning of negative evaluation in achievement situations: Determinants and consequences. Paper presented at the meeting of the Society for Research in Child Development, Denver, 1975; Deaux, K., White, L., & Farris, E. Skill versus luck: Field and laboratory studies of male and female preferences. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1975, **32**, 629–636.

94. Horner, M. S. The measurement and behavioral implications of fear of success in women. In J. W. Atkinson & J. O. Raynor (Eds.), *Personality, motivation, and achievement*. Washington, D.C.: Hemisphere, 1978. Pp. 41–70.

95. Tresemer, D. W. *Fear of success*. New York: Plenum, 1977.

96. Peplau, L. A. The impact of fear of success, sex-role attitudes and opposite sex relationships on women's intellectual performance: An experimental study of competition in dating couples. Unpublished doctoral dissertation, Harvard University, 1973. Cited in J. Condry & S. Dyer, Fear of success: Attribution of cause to the victim. *Journal of Social Issues*, 1976, **32**(3), 63–83.

97. Deaux, K. The social psychology of sex roles. In L. S. Wrightsman, *Social psychology*. (2d ed.) Monterey, Calif.: Brooks Cole, 1977. Pp. 445–473.

98. Cherry, F., & Deaux, K. Fear of success versus fear of gender inappropriate behavior. Janda, L. H., O'Grady, K. E., & Capps, C. F. Fear of success in males and females in sex-linked occupations. Both in *Sex Roles*, 1978, **4**, 97–102, 43–50.

99. Lockslev, A. Sex differences in correlates of future plans. Working paper no. 10, Opinions of Youth Project. Ann Arbor, Mich.: Survey Research Center, Institute for Social Research, 1976; Locksley, A., & Douvan, E. Problem behavior in adolescents. In E. S. Gomberg (Ed.), *Gender and disordered behavior: Sex differences in psychopathology*. New York: Brunner/Mazel, 1979.

100. Condry, J., & Dyer, S. Fear of success: Attribution of cause to the victim. *Journal of Social Issues*, 1976, **32**(3), 63–83; Alper, T. G. Achievement motivation in college women: A now-you-see-it-now-you-don't phenomenon. *American Psychologist*, 1974, **24**, 194–203.

101. Berens, A. E. The socialization of achievement motives in boys and girls. Unpublished doctoral dissertation. York University, 1972. Cited in J. Condry & S. Dyer, Fear of success: Attribution of cause to the victim. *Journal of Social Issues*, 1976, **32**(3), 63–83; Frieze, I. H. Women's expectations for and causal attributions of success and failure. In M. T. S. Mednick, S. S. Tangri, & L. W. Hoffman (Eds.), *Women and achievement: Social motivational analyses*. New York: Wiley, 1975.
102. Butler, R. A. Curiosity in monkeys. *Scientific American*, 1954, **190**, 18ff.
103. Turnbull, C. M. *The mountain people*. New York: Simon & Schuster, 1972.
104. Masters, W. H., & Johnson, V. E. *Human sexual inadequacy*. Boston: Little, Brown, 1970.
105. Levine, S. Sex differences in the brain. *Scientific American*, 1966, **214**, 84–90.
106. Doering, C. H., Kraemer, H. C., Brodie, H. K. H., & Hamburg, D. A. A cycle of plasma testosterone in the human male. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*. 1975, **40**, 492–500.
107. Bell, A. P., & Weinberg, M. S. *Homosexualities: A study of human diversity*. New York: Simon & Schuster, 1978
108. Dienstbier, R. A. Sex and violence: Can research have it both ways? *Journal of Communication*., 1977, **27**, 176–188; Wills, G. Measuring the impact of erotica. *Psychology Today*, 1977, **11**(3), 30–34ff.
109. Donnerstein, E., & Hallam, J. The facilitating effects of erotica on aggression against women. *Journal of Personality and Social Psychology*, in press; Baron, R. A. Heightened sexual arousal and physical aggression: An extension to females. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
110. Malamuth, N. M., Feshback, S., & Jaffe, Y. Sexual arousal and aggression: Recent experiments and theoretical issues. *Journal of Social Issues*, 1977, **33**(2), 110–133; Feshbach, S. Sex, aggression and violence toward women. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978

Chapter 11

1. Emde, R. N., Kligman, D. H., Reich, J. H., & Wade, T. D. Emotional expression in infancy: I. Initial studies; Izard, C. E. On the ontogenesis of emotions and emotion-cognition relationships. Both in M. Lewis & L. A. Rosenblum (Eds.), *The development of affect*. New York: Plenum, 1978. Pp. 125–148, 389–413.
2. Sagi, A., & Hoffman, M. L. Empathic distress in the newborn. *Developmental Psychology*, 1976, **12**, 175–176.
3. Cannon, W. *The wisdom of the body*. New York, Norton, 1932.
4. Wolf, S., & Wolff, H. G. *Human gastric functions*. New York: Oxford University Press, 1947.
5. Ax, A. F. The physiological differentiation between fear and anger in humans. *Psychosomatic Medicine*, 1953, **15**(5), 433–442.
6. Schwartz, G. E. Psychosomatic disorders and biofeedback: A psychobiological model of disregulation. In J. D. Maser & M. E. P. Seligman (Eds.), *Psychopathology: Experimental models*. San Francisco: Freeman, 1977. Pp. 270–307.
7. Lacey, J. I. Somatic response patterning and stress: Some revisions of activation theory. In M. H. Appley & R. Trumbull (Eds.), *Psychological stress*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1967. Pp. 14–42.
8. Sander, L. W., Stechler, G., Burns, P., & Julia, H. Early mother-infant interaction and twenty-four-hour patterns of activity and sleep. *Journal of the American Academy of Child Psychiatry*, 1970, **9**, 103–123.
9. Lacey, J. I. Somatic response patterning and stress: Some revisions of activation theory. In M. H. Appley & R. Trumbull (Eds.), *Psychological stress*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1967. Pp. 14–42.
10. Jost, H., & Sontag, L. W. The genetic factor in autonomic nervous system function. *Psychosomatic Medicine*, 1944, **6**, 308–310.
11. Lazarus, R. S. *Patterns of adjustment*. New York: McGraw-Hill, 1976; Schneider, A. M., & Tarshis, B. *An introduction to physiological psychology*. New York: Random House, 1975.
12. Frankenhaeuser, M. Sympathetic-adrenomedullary activity, behaviour, and the psychosocial environment. In P. H. Venables & M. J. Christie (Eds.), *Research in psychophysiology*. New York: Wiley, 1975. Pp. 71–94; Lundberg, U. Current issues in stress research. Roundtable discussion presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
13. Schachter, M., & Singer, J. Cognitive, social and physiological determinants of emotional state. *Psychological Review*, 1962, **69**, 379–399.
14. Henle, M. In search of the structure of emotion. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Montreal, 1973.
15. Hammen, C. L., & Krantz, S. Effect of success and failure on depressive cognitions. *Journal of Abnormal Psychology*, 1976, **85**, 577–586.
16. Lazarus, R. S. A cognitively oriented psychologist looks at biofeedback. *American Psychologist*, 1975, **30**(5), 553–561.
17. Hochschild, A. R. Attending to, codifying, and managing feelings: Sex differences in love. Paper presented at the annual meeting of the American Sociological Association, San Francisco, 1975.
18. Ekman, P. Universal and cultural differences in facial expression of emotion. In J. K. Cole (Ed.), *Nebraska symposium on motivation*. Lincoln: University of Nebraska Press, 1971; Eibl-Eibesfeldt, I. *Love and hate: The natural history of behavior patterns*. New York: Schocken, 1974.
19. Goodenough, F. Expression of the emotions in a blind-deaf child. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1932, **27**, 328–333.
20. Vaughan, K. B., & Lanzetta, J. T. The observer's facial expressive response in vicarious emotional conditioning. Paper presented at the annual meeting of the Eastern Psychological Association, Philadelphia, 1979.
21. Klineberg, O. Emotional expression in Chinese literature. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1938, **33**, 517–520.
22. Efron, D. *Gesture, race, and culture*. Atlantic Highlands, N.J.: Humanities Press, 1972.
23. Arnold, M. *Feelings and emotions: The Loyola symposium*. New York: Academic, 1970; Lazarus, R. S. *Patterns of adjustment*. New York: McGraw-Hill, 1976.
24. Symington, T., Currie, A. R., Curran, R. S., & Davidson, J. N. The reaction of the adrenal cortex in conditions of stress. In Ciba Foundation's Colloquia on Endocrinology, Vol. VIII, *The human adrenal cortex*. Boston: Little, Brown, 1955. Pp. 70–91.
25. Schwartz, G. E. Physiological patterning and emotion revisited: Hemispheric-facial-autonomic interactions. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
26. Lanzetta, J. T., Cartwright-Smith, J., & Kleck, R. E. Effects of nonverbal dissimulation on emotional experience and autonomic arousal. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1976, **33**(3), 354–370; Colby, C. Z., Lanzetta, J. T., & Kleck, R. E. Effects of the expression of pain on autonomic and pain tolerance responses to subject-controlled pain. *Psychophysiology*, 1977, **14**(6), 537–540; Lanzetta, J. T. Facial expressive behavior and the regulation of emotional experience. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
27. Schwartz, G. E. Physiological patterning and emotion revisited. Hemispheric-facial-autonomic interactions. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
28. Solomon, R., & Corbit, J. D. An opponent process theory of motivation: I. Temporal dynamics of affect. *Psychological Review*, 1975, **81**(2), 119–145; Solomon, R. S. An opponent-process theory of acquired motivation: The affective dynamics of addiction. In J. D. Maser & M. E. P. Seligman (Eds.), *Psychopathology: Experimental models*. San Francisco: Freeman, 1977. Pp. 66–103.
29. Davidson, R. J. Specificity and patterning in biobehavioral systems: Implications for behavior change. *American Psychologist*, 1978, **33**(5), 430–436; Glanzmann, P., & Laux, L. The effects of trait anxiety and two kinds of stressors. In C. D. Spielberger & I. G. Sarason (Eds.), *Stress and anxiety*. Vol. 5. Washington, D.C.: Hemisphere, 1978. Pp. 145–168.
30. Levine, S. Stress and behavior. In

R. C. Atkinson (Ed.), *Contemporary psychology*. San Francisco: Freeman, 1971. Pp. 51–56.
31. Malmo, R. B. *On emotions, needs, and our archaic brain*. New York: Holt, Rinehart, 1975.
32. Weiss, J. M. Psychological factors in stress and disease. *Scientific American*, 1972, **226**, 104–113.
33. Glass, D. C., & Singer, J. E. *Urban stress* New York: Academic, 1972.
34. Cohen, S., Glass, D. C., & Singer, J. E. Apartment noise, auditory discrimination, and reading ability in children. Unpublished manuscript. University of Texas at Austin, 1972; Napp, N. Noise to drive you crazy: Jets and mental hospitals. *Psychology Today*, 1977, **11**(1), 33.
35. Geer, J. H., Davison, G. C., & Gatchel, R. I. Reduction of stress in humans through nonveridical perceived control of aversive stimulation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1970, **16**, 731–738; Perlmuter, L. C., & Monty, R. A. The importance of perceived control: Fact or fantasy? *American Scientist*, 1977, **65**, 759–765.
36. Egbert, L., Battit, G., Welch, C., & Bartlett, M. Reduction of post-operative pain by encouragement and instruction of patients. *New England Journal of Medicine*, 1964, **270**, 825–827, Vernon, D. T. A., & Bigelow, D. A. Effect of information about a potentially stressful situation on responses to stress impact. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1974, **29**, 50–59.
37. Farber, I. E., & Spence, W. K. Complex learning and conditioning as a function of anxiety. *Journal of Experimental Psychology*, 1953, **45**, 120–125, Ganzer, V. J. Effects of audience presence and test-anxiety on learning and retention in a serial learning situation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1968, **8**, 194–199.
38. Spielberger, C. D., Goodstein, L. D., & Dahlstrom, W. G. Complex incidental learning as a function of anxiety and task difficulty. *Journal of Experimental Psychology*, 1958, **56**, 55–61.
39. Gaudry, E. & Spielberger, C. D. *Anxiety and educational achievement*. Sydney, Australia: Wiley, 1971; Sieber, J. E., O'Neil, H. F., & Tobias, S. *Anxiety, learning, and instruction*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1977.
40. Mueller, J. H. Individual differences in anxiety and memory. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1976.
41. Spielberger, C. D. The effects of manifest anxiety on the academic achievement of college students. *Mental Hygiene*, 1962, **9**, 195–204.
42. Spielberger, C. D., Denny, J. P., & Weitz, H. The effects of group counseling on the academic performance of anxious college freshmen. *Journal of Counseling Psychology*, 1962, **9**, 195–204.
43. Driscoll, R. Anxiety reduction using physical exertion and positive images. *The Psychological Record*, 1976, **26**(1), 87–94.
44. Selye, H. *The stress of life*. (Rev. ed.) New York; McGraw-Hill, 1973.
45. Mahl, G. F. Physiological changes during chronic fear. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1953, **56**, 240–249; Mahl, G. F. Relationship between acute and chronic fear and the gastric acidity and blood sugar levels in *macaca mulatta* monkeys. *Psychosomatic Medicine*, 1953, **14**, 182–210.
46. Mason, J. W. A re-evaluation of the concept of "non-specificity" in stress theory. *Journal of Psychiatric Research*, 1971, **8**, 323–333.
47. Selye, H. *Stress without distress*. Philadelphia: Lippincott, 1974.
48. Weiss, J. M. Psychological factors in stress and disease. *Scientific American*, 1972, **226**, 104–113.
49. Frankenhaeuser, M. Man in technological society: Stress, adaptation, and tolerance limits. Reports from the Psychological Laboratories. University of Stockholm, Suppl. no. 26, 1974.
50. Weiss, J. H. The current state of the concept of a psychosomatic disorder. In Z. J. Lipowski, D. R. Lipsitt, & P. C. Whybrow (Eds.), *Psychosomatic medicine*. New York: Oxford University Press, 1977. Pp. 162–171.
51. Rahe, R. H. Epidemiological studies of life change and illness. In Z. J. Lipowski, D. R. Lipsitt, & P. C. Whybrow (Eds.), *Psychosomatic medicine*. New York: Oxford University Press, 1977. Pp. 421–434; Rahe, R. H., Mahan, J., & Ransom, A. J. Prediction of near-future health change from subjects' preceding life changes. *United States Navy Medical Neuropsychiatric Research Unit Report*, 1970, No. 70–18, 401–406.
52. Liem, J. H., & Liem, G. R. Life events, social support resources, and physical and psychological dysfunction. Unpublished report, 1976; Dohrenwend, B. S., & Dohrenwend, B. P. (Eds.), *Stressful life events: Their nature and effects*. New York. Wiley, 1974.
53. Carstairs, G. M., & Kapur, R. L. *The great universe of Kota: Stress, change, and mental disorder in an Indian village*. Berkeley, University of California Press, 1976; Kolb, L. C., Bernard, V. W., & Dohrenwend, B. P. (Eds.), *Urban challenges to psychiatry: The case history of a response*. Boston: Little, Brown, 1969.
54. Gregg, G. Hypertension: Another burden for blacks. *Psychology Today*, 1976, 10(4), 25, 26.
55. Weiss, J. M. Psychological factors in stress and disease. *Scientific American*, 1972, **226**, 104–113.
56. Senay, E. C., & Redlich, F. C. Cultural and social factors in neuroses and psychosomatic illnesses. *Social Psychiatry*, 1968, 3(3), 89–97.
57. Grayson, R. R. Air controllers syndrome: Peptic ulcer in air traffic controllers. *Illinois Medical Journal*, 1972, **142**(2), 111–115.
58. Mirsky, I. A. Physiologic, psychologic, and social determinants in the etiology of duodenal ulcer. *American Journal of Digestive Diseases*, 1958, **3**, 285–314; Weiner, H., Thaler, M., Reiser, M. F., & Mirsky, I. A. Etiology of duodenal ulcer: I. Relation of specific psychological characteristics to rate of gastric secretion. *Psychosomatic Medicine*, 1957, **19**, 1–10.
59. Smith, M. P. Decline in duodenal ulcer surgery. *Journal of the American Medical Association*, 1977, 237(10), 987–988.
60. Golenpaul, A. (Ed.). *1975 Information please almanac*. New York. Dan Golenpaul Associates, 1974. P. 725.
61. Glass, D. C. *Behavior patterns, stress and coronary prone behavior*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1977; Dembrowski, T. M. Biobehavioral factors; Glass, D. C. Current issues in stress research. Papers presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
62. Friedman, M., & Rosenman, R. H. Type A behavior pattern: Its association with coronary heart disease. *Annals of Clinical Research*, 1973, **3**, 300–317; Zyzansky, S. J. Association of type A behavior and coronary heart disease. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
63. Herd, J. A. Physiological mechanisms. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1976.
64. Lown, B., Verrier, R., & Corbalan, R. Psychologic stress and thresholds for repetitive ventricular response. *Science*, 1973, **182**, 834–836.
65. Cannon, W. B. "Voodoo" death. *American Anthropologist*, 1942, **44**(2), 169–181.
66. Weisman, A. D., & Kastenbaum, R. *The psychological autopsy: A study of the terminal phase of life*. New York: Behavioral Publications, 1968.
67. Engel, G. L., & Schmale, A. H. Psychoanalytic theory of somatic disorders. *Journal of the American Psychoanalytic Association*, 1967, **15**, 344–365.
68. Engel, G. L. Sudden and rapid death during psychological stress: Folk lore or folk wisdom. *Annual of Internal Medicine*, 1971, **74**, 771–782.
69. Seligman, M. E. P. *Helplessness: On depression, development, and death*. San Francisco: Freeman, 1975.
70. Lown, B., Verrier, R., & Corbalan, R. Psychologic stress and thresholds for repetitive ventricular response. *Science*, 1973, **182**, 834–836.
71. Dengerink, H. A. Personality variables as mediators of aggression. In R. G. Geen & C. O'Neal (Eds.), *Perspectives on aggression*. New York: Academic, 1976. Pp. 61–98.
72. Hokanson, J. E., Eillers, K. R., & Koropsak, E. The modification of autonomic responses during aggressive interchange. *Journal of Personality*, 1968, **36**, 386–404; Hokanson, J. E. Psychophysiological evaluation of the catharsis hypothesis. In E. I. Megargee & J. E. Hokanson

(Eds.). *The dynamics of aggression.* New York: Harper & Row, 1970.
73. Failey, F. H. A theory of delinquency. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Montreal, 1973.
74. Lunde, D. T. *Murder and madness.* San Francisco: Freeman, 1975.
75. Steele, B. F., & Pollock, C. B. A psychiatric study of parents who abuse infants and small children. In R. E. Helfer & C. H. Kempe (Eds.), *The battered child.* Chicago: University of Chicago Press, 1968. Pp. 103–147.
76. Azrin, N. H., Hutchinson, R. R., & Hake, D. F. Attack, avoidance, and escape reactions to aversive shock. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior,* 1967, **10,** 131–148; Azrin, N. H. Pain and aggression. *Psychology Today,* 1967, **1,** 27–33.
77. Azrin, N. H., Hutchinson, R. R., & Hake, D. F. Attack, avoidance, and escape reactions to aversive shock. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior,* 1967, **10,** 131–148.
78. Eisenhart, R. W. You can't hack it, little girl: A discussion of the covert psychological agenda of modern combat training. *Journal of Social Issues,* 1975, **31**(4), 13–23.
79. Toch, H. *Violent men.* Chicago: Aldine, 1969.
80. Dengerink, H. A., & Bertilson, H. S. The reduction of attack-instigated aggression. *Journal of Research in Personality,* 1974, **8,** 254–262.
81. Berdie, R. Playing the dozens. *Journal of Abnormal and Social Psychology,* 1947, **42,** 120.
82. Borden, R. J. Aggressive behavior and aggressive feelings in the presence of others. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Chicago, 1975.
83. Freud, S. *Civilization and its discontents.* (Trans. by Joan Riviere.) London: Hogarth, 1957. Pp. 85–86.
84. Lorenz, K. *On aggression.* New York: Harcourt, Brace, 1966.
85. Wilson, E. O. *Sociobiology: The new synthesis.* Cambridge, Mass.: Belknap, 1975.
86. Scott, J. P. *Aggression.* Chicago: University of Chicago Press, 1958.
87. Kuo, Z. Y. *The dynamics of behavior development.* New York: Random House, 1967.
88. Moyer, K. E. *The physiology of hostility.* Chicago: Markham, 1971.
89. Konecni, V. J. Annoyance, type and duration of postannoyance activity, and aggression: The "cathartic effect." *Journal of Experimental Psychology (General),* 1975, **104**(1), 76–102.
90. Prescott, J. W. Body pleasure and the origins of violence. *The Futurist,* 1975, **9**(2), 64–74; Prescott, J. W. Early somatosensory deprivation as an ontogenetic process in abnormal development of the brain and behavior. In E. I. Goldsmith & J. Moor-Jankowski (Eds.), *Medical primatology.* Basel, Switzerland: Karger, 1971. Pp. 357–375.
91. Levy, I. V., & King, I. A. The effects of testosterone propionate on fighting behavior in young C57 BL/10 mice. *Anatomical Record,* 1953, **117,** 562; Allee, W. C., Collias, N., & Lutherman, C. A. Modification of the social order among flocks of hens by injection of testosterone propionate. *Physiological Zoology,* 1939, **12,** 412–420.
92. LeMaire, L. Danish experiences regarding the castration of sexual offenders. *Journal of Criminal Law and Criminology,* 1956, **47,** 25–310.
93. Eaton, G. G. The social order of Japanese macaques. *Scientific American,* 1976, **235**(4), 97–106.
94. Payne, A. P., & Swanson, H. H. Hormonal control of aggressive dominance in the female hamster. *Physiology of Behavior,* 1971, **6,** 355–357.
95. Hamburg, D. A. Effects of progesterone on behavior. In R. Levine (Ed.), *Endocrines and the central nervous system.* Baltimore: Williams & Wilkins, 1966.
96. Dalton, K. *The premenstrual syndrome.* Springfield, Ill.: Thomas, 1964.
97. Brown, G. Paper presented at the annual meeting of the American Psychiatric Association, Atlanta, 1978. Cited in L. Asher, The brain: The chemistry of violence. *Psychology Today,* 1978, **12**(6), 46, 124.
98. Stark, R., & McEvoy, J. Middle class violence. *Psychology Today,* 1970, **4**(6), 52ff.
99. Welsh, R. S. Severe parental punishment and delinquency: A developmental theory. *Journal of Clinical Child Psychology,* 1976, **5**(1), 17–21.
100. Bacon, M. K., Child, I. L., & Barry, H. III. A cross-cultural study of some correlates of crime. *Journal of Abnormal and Social Psychology,* 1963, 66, 291–300.
101. Steele, B. F., & Pollock, C. B. A psychiatric study of parents who abuse infants and small children. In R. E. Helfer & C. H. Kempe (Eds.), *The battered child.* Chicago: University of Chicago Press, 1968. Pp. 103–147.
102. Strauss, M. A., Gelles, R. J., & Steinmetz, S. K. *Violence in the American family.* New York: Anchor/Doubleday, 1979.
103. Dietz, P. E. Victim consequences and their controls. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978; National Institute of Education. *Violent schools—Safe schools. The safe school study report to the congress.* Vol. I. Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office, 1978.
104. Stein, A. H., & Friedrich, L. K. Television content and young children's behavior. In J. P. Murray, E. A. Rubinstein, & G. A. Comstock (Eds.), *Television and social behavior.* Vol. II: *Television and social learning.* Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office, 1972. Pp. 202–317; Slaby, R. R., Quarfoth, G. R., & McConnachie, G. A. Television violence and its sponsors. *Journal of Communication,* 1976, **26,** 88–96.
105. Lieberl, R. M., & Schwartzberg, N. S. Effects of mass media. *Annual Review of Psychology,* 1977, **28,** 141–173.
106. Stein, A. H., & Friedrich, L. K. Television content and young children's behavior. In J. P. Murray, E. A. Rubinstein, & G. A. Comstock (Eds.), *Television and social behavior.* Vol. II: *Television and social learning.* Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office, 1972. Pp. 202–317.
107. Parke, R. D. A field experimental approach to children's aggression: Some methodological problems and some future trends. In J. de Wit & W. W. Hartup (Eds.), *Determinants and origins of aggressive behavior.* The Hague: Mouton, 1974. Pp. 499–508; Wells, W. D. Television and aggression: A replication of an experimental field study. Unpublished study cited in *Television and growing up: The impact of televised violence.* Report to the Surgeon General. Washington, D.C.: U.S. Public Health Service, 1972.
108. Eron, L. D., Huesmann, L. R., Lefkowitz, M. M., & Walder, L. O. Does television violence cause aggression? *American Psychologist,* 1972, **27,** 253–263.
109. Cline, V. B., Croft, R. G., & Courrier, S. Desensitization of children to television violence. *Journal of Personality and Social Psychology,* 1973, **27**(3), 360–365.
110. Drabman, R. S., & Thomas, M. H. Does media violence increase children's toleration of real-life aggression? *Developmental Psychology,* 1974, **10,** 418–421.
111. Loye, D. TV's impact on adults: It's not all bad news. *Psychology Today,* 1978, **11**(12), 87–94.
112. Geen, R. G. Observing violence in the mass media. In R. G. Geen & C. O'Neal (Eds.), *Perspectives on aggression.* New York: Academic, 1976. Pp. 193–234.
113. Milgram, S. The experience of living in cities: A psychological analysis. *Science,* 1970, **167,** 1461–1468.
114. Zimbardo, P. G. The human choice: individuation, reason, and order versus deindividuation, impulse, and chaos. In W. J. Arnold & D. Levine (Eds.), *Nebraska symposium on motivation.* Lincoln: University of Nebraska Press, 1969.
115. Diener, E., Esteford, K. L., Dineen, J., & Fraser, S. O. Beat the pacifist: The deindividuating effects of anonymity and group presence. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Montreal, 1973.
116. McCandless, B. R. *Children: Behavior and development.* (2d ed.) New York: Holt, Rinehart, 1967. P. 587.
117. Zuckerman, S. *The social life of monkeys and apes.* New York: Harcourt-Brace, 1932.
118. Calhoun, J. B. A "behavioral sink." In E. L. Bliss (Ed.), *Roots of behavior.* New York: Harper & Row, 1962.

119. Sundstrom, E. Crowding as a sequential process: Review of research on the effects of population density on humans. In A. Baum & Y. M. Epstein (Eds.), *Human response to crowding*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1978. Pp. 31–116.
120. Sundstrom, E. Crowding as a sequential process: Review of research on the effects of population density on humans. In A. Baum & Y. M. Epstein (Eds.), *Human response to crowding*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1978. Pp. 31–116
121. Freedman, J. L. *Crowding and behavior*. San Francisco: Freeman, 1975.
122. Verbrugge, L. M., & Taylor, R. B. Consequences of population density: Testing new hypotheses. Revised version of a paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Washington, D.C., 1976; Rodin, J., Solomon, S., & Metcalf, J. The role of control in mediating perceptions of density. Unpublished paper, 1976. Worchel, S. Crowding: An attributional analysis. In A. Baum & Y. M. Epstein (Eds.), *Human response to crowding*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1978. Pp. 327–351.
123. Berman, A. Neuropsychological aspects of violent behavior. Paper presented at the annual convention of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
124. Olds, J., & Milner, P. Positive reinforcement produced by electrical stimulation of septal area and other regions of the rat brain. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 1954, **47**, 419–427. Olds, J. Differential effects of drives and drugs on self-stimulation at different brain sites. In D. E. Sheer (Ed.), *Electrical stimulation of the brain*. Austin: University of Texas Press, 1961. Pp. 350–366
125. Olds, J. Differential effects of drives and drugs on self-stimulation at different brain sites. In D. E. Sheer (Ed.), *Electrical stimulation of the brain*. Austin: University of Texas Press, 1961. Pp. 350–366.
126. Routtenberg, A. The reward system of the brain. *Scientific American*, 1978, **239**(5), 154–164
127. Heath, R. G. Electrical self-stimulation of the brain in man. *American Journal of Psychiatry*, 1963, **120**, 571–577.
128. Maslow, A. H. Peak experiences as acute identity experiences. *The American Journal of Psychoanalysis*, 1961, **21**(1), 254–260; Maslow, A. H. Fusion of facts and values. *The American Journal of Psychoanalysis*, 1963, **23**, 117–181.
129. Czikszentmihalyi, M. *Beyond boredom and anxiety*. San Francisco: Jossey-Bass, 1976.
130. Maslow, A. Cognition of being in the peak experience. *Journal of Genetic Psychology*, 1959, **94**, 43–66.
131. Schlosberg, H. The description of facial expressions in terms of two dimensions. *Journal of Experimental Psychology*, 1952, **44**, 229–237; Schlosberg, H. Three dimensions of emotion. *Psychological Review*, 1954, **61**, 81–88.
132. Corcoran, J., Lewis, M. D., & Garver, R. Cited in Lie detection: Beating the polygraph at its own game. *Psychology Today*, 1978, 12(2), 107.
133. Selye, H. They all looked sick to me. *Human Nature*, 1978, **1**(2), 63.
134. Kobasa, S. C. Stressful life events, personality, and health: An inquiry into hardiness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1979, **37**(1), 1–11.
135. Johnson, R. N. *Aggression in man and animals*. Philadelphia: Saunders, 1972.
136. Mark, V. H., & Ervin, F. R. *Violence and the brain*. New York: Harper & Row, 1970. Pp. 97–108.
137. Kling, A. Effects of amygdalectomy on social-affective behavior in nonhuman primates. In B. E. Eleftheriou (Ed.), *The neurobiology of the amygdala*. New York: Plenum, 1972. Pp. 511–536.
138. Dickson, D. Psychosurgery supporters sued for malpractice. *Nature*, 1979, **277**, 164–165.
139. Chorover, S. L. The pacification of the brain. *Psychology Today*, 1974, **7**, 59–69.

Chapter 12

1. Bogdan, R., & Taylor, S. The judged, not the judges: An insider's view of mental retardation. *American Psychologist*, 1976, **31**(1), 49.
2. Scheerer, M., Rothmann, E., & Goldstein, K. A case of "idiot savant": An experimental study of personality organization. *Psychological Monographs*, 1945, **58**(4).
3. La Fontaine, L. The idiot savant. In B. Blatt (Ed.), *Souls in extremis. An anthology on victims and victimizers*. Boston: Allyn & Bacon, 1973. Pp. 223–230.
4. Spearman, C. E. *The abilities of man*. New York: Macmillan, 1927.
5. Thurstone, L. L. Primary mental abilities. *Psychometric Monograph*, 1938, 1. Chicago: University of Chicago Press.
6. Galton, F. *Memories of my life*. London: Methuen, 1908. Pp. 245–246
7. Terman, L. M., & Merrill, M. A. *Stanford-Binet Intelligence Scale: Manual for the 3d revision, Form L-M*. Boston: Houghton Mifflin, 1973
8. McNemar, Q. Lost: Our intelligence? Why? *American Psychologist*, 1964, **19**, 871–882.
9. Ghiselli, E. E. *The validity of occupational aptitude tests*. New York: Wiley, 1966.
10. Cronbach, L. J. *Essentials of psychological testing*. (3d ed.) New York: Harper & Row, 1970.
11. Anastasi, A. A. *Differential psychology*. New York: Macmillan, 1958.
12. Honzik, M., & MacFarlane, J. W. Personality development and intellectual functioning from 21 months to 40 years. In L. F. Jarvik, C. Eisdorfer, & J. E. Blum (Eds.), *Intellectual functioning in adults*. New York: Springer, 1973.
13. Sontag, L. W., Baker, C. T., & Nelson, V. L. Mental growth and personality development: A longitudinal study. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 1958, **23**(2).
14. Haan, N. Proposed model of ego functioning: Coping and defense mechanisms in relationship to IQ change. *Psychological Monographs*, 1963, **77**(8); Matarazzo, J. D. *Wechsler's measurement and appraisal of adult intelligence*. (5th ed.) Baltimore: Williams & Wilkins, 1972.
15. Sears, P. S., & Sears, R. R. From childhood to middle age to later maturity: Longitudinal study. Invited address presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
16. Maccoby, E., & Jacklin, C. M. *The psychology of sex differences*. Stanford, Calif.: Stanford University Press, 1974.
17. Waber, D. P. The meaning of sex-related variations in maturation rate. In J. E. Gullahorn (Ed.), *Psychology and women: In transition*. Washington, D.C.: Winston, 1979. Pp. 37–59.
18. Horn, J. L., & Donaldson, G. On the myth of intellectual decline in adulthood. *American Psychologist*, 1976, **31**(10), 701–719; Arenberg, D., & Robertson-Tschabo, E. A. Learning and aging. In J. E. Birren & K. W. Schaie (Eds.), *Handbook of the psychology of aging*. New York: Van Nostrand Reinhold, 1977.
19. Schaie, K. W., & Baltes, P. B. Some faith helps to see the forest: A final comment on the Horn and Donaldson myth of the Baltes-Schaie position on adult intelligence. *American Psychologist*, 1977, **32**(12), 1118–1120.
20. Hulicka, I. M. Cognitive functioning of older adults. Master lecture on the psychology of aging, presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
21. Honzik, M. P. Predicting IQ over the first four decades of the life span. Paper presented at the biennial meeting of the Society for Research in Child Development, Philadelphia, 1973. Blum, J. E., Fosshage, J. L., & Jarvik, L. F. Intellectual changes and sex differences in octogenarians: A twenty-year longitudinal study of aging. *Developmental Psychology*, 1972, **7**, 178–187.
22. Neugarten, B. L. The psychology of aging: An overview. Master lecture on developmental psychology, presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Chicago, 1975.
23. Savage, R. D., Critton, P. G., Bolton, N., & Hall, E. H. *Intellectual functioning in the aged*. New York: Barnes & Noble, 1975.
24. Craik, F. I. M. Age differences in human memory. In J. E. Birren & K. W. Schaie (Eds.) *Handbook of the psychology of aging*. New York: Van Nostrand Reinhold, 1977; Fozard, J. L., & Popkin, S. J. Optimizing adult development: Ends and means of an applied psychology of aging. *American Psychologist*, 1978, **33**(11), 975–989
25. Jarvik, L. F., Eisdorfer, C., & Blum

J. E. (Eds.), Intellectual functioning in adults. New York: Springer, 1973.
26. Money, J. Two cytogenetic syndromes: Psychological comparison, intelligence, and specific factor quotients. *Journal of Psychiatric Research*, 1964, **2**, 223–231.
27. Bayley, N. L., Rhodes, L., Gooch, B., & Marcus, N. A comparison of the growth and development of institutionalized and home-reared mongoloids: A follow-up study. In J. Hellmuth (Ed.), *Exceptional infant*. Vol. II. *Studies in abnormality*. New York: Brunner-Mazel, 1971.
28. Scarr-Salapatek, S. Genetics and the development of intelligence. In F. D. Horowitz, E. M. Hetherington, S. Scarr-Salapatek, & G. M. Siegel (Eds.), *Review of child development research*, IV. Chicago: University of Chicago Press, 1975. Pp. 1–57.
29. Scarr, S., & Weinberg, R. A. The influence of "family background" on intellectual attainment: The unique contribution of adoptive studies to estimating environmental effects. Unpublished paper, Stanford, 1977. Cited in S. Scarr, Genetic effects on human behavior: Recent family studies. Master lecture on brain behavior relationships, presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Washington, D.C., 1977.
30. Dorfman, D. D. Cyril Burt? New findings. *Science*, 1978, **201**, 1177–1186; Kamin, L. J. *The science and politics of IQ*. Potomac, Md.: Erlbaum, 1974.
31. Tyler, L. E. *The psychology of human differences*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1956.
32. Herrnstein, R. J. I.Q. in the meritocracy. Boston: Little, Brown, 1973; Scarr, S. Genetic effects on human behavior: Recent family studies. Master lecture on brain-behavior relationships presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Washington, D.C., 1977.
33. Murphy, L. B. Individualization of child care and its relation to environment. In C. A. Chandler, R. S. Lourie, A. D. Peters, & L. L. Dittman (Eds.), *Early child care: The new perspectives*. New York: Atherton, 1968. Chap. 5; Hunt, J. M. Environmental programming to foster competence. In R. N. Walsh & W. T. Greenough (Eds.), *Environment as therapy for brain dysfunction*. New York: Plenum, 1976, Pp. 201–255.
34. Murphy, L. B. Individualization of child care and its relation to environment. In C. A. Chandler, R. S. Lourie, A. D. Peters, & L. L. Dittman (Eds.), *Early child care: The new perspectives*. New York: Atherton, 1968. Chap. 5; Tulkin, S. R., & Kagan, J. Mother-child interaction in the first year of life. *Child Development*, 1972, **43**, 31–41.
35. Zajonc, R. B. Family configurations and intelligence. *Science*, 1976, **192**, 227–236.
36. Heber, R., & Garber, H. An experiment in the prevention of cultural-familial mental retardation. Unpublished paper, 1970; Trotter, R. Intensive program prevents retardation. *American Psychological Association Monitor*, 1976, **7**(10), 4ff.
37. Palmer, F. H. Final report: The effects of minimal early intervention on subsequent IQ scores and reading achievement. Unpublished paper, 1976; Hess, R. D. Effectiveness of home-based early education programs. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Washington, D.C., 1976; Warren, J. Found: Long-term gains from early intervention. *American Psychological Association Monitor*, 1977, **8**(4), 8.
38. Pedersen, E., Faucher, T. A., & Eaton, W. W. A new perspective on the effects of first-grade teachers on children's subsequent adult status. *Harvard Educational Review*, 1978, **48**(1), 1–31.
39. Rosenthal, R., & Jacobson, L. *Pygmalion in the classroom*. New York: Holt, Rinehart, 1968.
40. Rosenthal, R. On the social psychology of the self-fulfilling prophecy: Further evidence for Pygmalion effects and their mediating mechanisms. In M. Kling (Ed.), *Reading and school achievement: Cognitive and affective influences*. Eighth Annual Spring Reading Conference, Rutgers University, 1973.
41. Rosenthal, R., & Jacobson, L. *Pygmalion in the classroom*. New York: Holt, Rinehart, 1968.
42. Leacock, E. Cited in R. Rosenthal, The Pygmalion effect lives. *Psychology Today*, 1973, **7**(4), 56–63.
43. Shipman, V. C. Project report. Disadvantaged children and their first school experiences: Notable early characteristics of high and low achieving black low-SES children. Princeton, N.J.: Educational Testing Service, 1978.
44. Loehlin, J. C., Lindzey, G., & Spuhler, J. N. *Race differences in intelligence*. San Francisco: Freeman, 1975.
45. Jensen, A. R. How much can we boost IQ and scholastic achievement? *Harvard Educational Review*, 1969, **39**, 1–123.
46. Kamin, L. J. *The science and politics of IQ*. Potomac, Md.: Erlbaum, 1974.
47. Scarr-Salapatek, S. Race, social class, and I.Q. *Science*, 1971, **174**, 1285–1295.
48. Ogbu, J. U. *Minority education and caste: The American system in cross-cultural perspective*. New York: Academic, 1978.
49. Bloom, B. S. Letter to the editor. *Harvard Educational Review*, 1969, **39**, 419–421.
50. Scarr, S., & Weinberg, R. A. IQ test performance of black children adopted by white families. *American Psychologist*, 1976, **31**(10), 726–739.
51. Scarr, S. Genetic effects on human behavior: Recent family studies. Master lecture on brain-behavior relationships, presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Washington, D.C., 1977; Scarr, S., & Weinberg, R. Intellectual similarities within families of both adopted and biological children. *Intelligence*, 1977, **1**, 170–191; Scarr, S. & Weinberg, R. Attitudes, interests, and IQ. *Human Nature*, 1978, **1**, 29–36.
52. Tyler, L. E. The intelligence we test—an evolving concept. In L. B. Resnick (Ed.), *The nature of intelligence*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1976. Pp. 13–26; Tyler, L. E. *Individuality: Human possibilities and personal choice in the psychological development of men and women*. San Francisco: Jossey-Bass, 1978.
53. Brody, E. B., & Brody, N. *Intelligence: Nature, determinants, and consequences*. New York: Academic, 1976.
54. Mercer, J. R. *Sociocultural factors in educational labeling*. Cited in E. Opton, Two views . . . from California. *American Psychological Association Monitor*, 1977, **8**(4), 5.
55. Hansberry, L. *Raisin in the sun*. New York: Random House, 1969. (Originally published in 1958.)
56. Wober, M. *Psychology in Africa*. London: International African Institute, 1975.
57. Mercer, J. R. *System of multicultural pluralistic assessment*. New York: Psychological Corporation, 1977. Described in Psychology briefs. *American Psychological Association Monitor*, 1976, **7**(5), 13.
58. Resnick, L. B. Introduction: Changing conceptions of intelligence. In L. B. Resnick (Ed.), *The nature of intelligence*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1976. Pp. 1–10.
59. Neisser, U. General academic and artificial intelligence. In L. B. Resnick (Ed.), *The nature of intelligence*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1976. Pp. 135–146; Glaser, R., & Pellegrino, J. W. Cognitive process analysis of aptitude: The nature of inductive reasoning tasks. *Bulletin de Psychologie*, in press; Sternberg, R. J. The nature of mental abilities. *American Psychologist*, 1979, **34**(3), 214–230.
60. Green, D. R., Ford, M. P., & Flamer, G. B. (Eds.). *Measurement and Piaget*. New York, McGraw-Hill, 1971.
61. Hunt, E., & Lansman, M. Cognitive theory applied to individual differences. In W. K. Estes (Ed.), *Handbook of learning and cognitive processes*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1975; Hunt, E., Lunneborg, C., & Lewis, J. What does it mean to be "high verbal?" *Cognitive Psychology*, 1975, **7**(2), 194–227.
62. Mozart, W. A. In E. Holmes, *The life of Mozart including his correspondence*. London: Chapman & Hall, 1878, Pp. 211–213.
63. Vernon, P. E. How to spot the creative. *New Society*, 1973, **25**(564), 198–200; Nicholls, J. G. Creativity in the person who will never produce anything original and useful: The concept of creativity as a normally distributed trait. *American Psychologist*, 1972, **27**(8), 717–726.
64. Davis, G. A. Predicting true college

creativity with attitude and personality information. Unpublished paper, 1974.
65. MacKinnon, D. W. IPAR's contribution to the conceptualization and study of creativity. In I. A. Taylor & J. W. Getzels (Eds.), *Perspectives in creativity*. Chicago: Aldine, 1975. Pp. 60–89.
66. Welsh, G. A. *Creativity and intelligence: A personality approach*. Chapel Hill, N.C.: Institute for Research in the Social Sciences, 1975.
67. Getzels, J. W., & Csikszentmihaly, M. *The creative vision: A longitudinal study of problem finding in art*. New York: Wiley, 1976.
68. Barron, F. *Creative person and creative process*. New York: Holt, Rinehart, 1969; Martindale, C. Primitive mentality and the relationship between art and society. *Scientific Aesthetics*, 1976, **1**, 5–18.
69. Barron, F. The psychology of imagination. *Scientific American*, 1958, **199**(3), 151–166.
70. MacKinnon, D. W. IPAR's contribution to the conceptualization and study of creativity. In I. A. Taylor & J. W. Getzels (Eds.), *Perspectives in creativity*. Chicago: Aldine, 1975. Pp. 60–89.
71. Chambers, J. A. College teachers: Their effect on creativity of students. *Journal of Educational Psychology*, 1973, **65**, 326–334.
72. Wallach, M. A. *The intelligence/creativity distinction*. New York: General Learning Press, 1971.
73. Taylor, I. A. An emerging view of creative actions. In I. A. Taylor & J. W. Getzels (Eds.), *Perspectives in creativity*. Chicago: Aldine, 1975. Pp. 297–325.
74. Feldhusen, J. F., Treffinger, D. J., & Bahlke, S. J. Developing creative thinking: The Purdue Creativity Program. *The Journal of Creative Behavior*, 1970, **4**(2), 85–90.
75. Dirkes, M. A. The role of divergent production in the learning process. *American Psychologist*, 1978, **33**(9), 815–820.
76. Amabile, T. M. Effects of external evaluation on artistic creativity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1979, **37**(2), 221–233.
77. Stein, M. I. *Stimulating creativity*. Vol. 2. *Group procedures*. New York: Academic, 1975.
78. Fozard, J. L., & Popkin, S. J. Optimizing adult development: Ends and means of an applied psychology of aging. *American Psychologist*, 1978, **33**(11), 975–989.
79. Williams, R. L. A position paper on psychological testing of black people. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978; Kaye, H. Joe Martinez: Looking at another psychology. *American Psychological Association Monitor*, 1978, **9**(12), 9.
80. Lambert, N. M. Legal challenges to testing—Larry P.: A case in point. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.

Chapter 13

1. Stagner, R. The gullibility of personnel managers. *Personnel Psychology*, 1958, **11**, 348.
2. Ulrich, R. E., Stachnick, D. J., & Stainton, N. R. Student acceptance of generalized personality interpretations. *Psychological Reports*, 1963, **13**, 831–834; Snyder, C. R. Why horoscopes are true: The effects of specificity on acceptance of astrological interpretations. *Journal of Clinical Psychology*, 1974, **30**(4), 577–580.
3. Sarason, I. G. *Personality: An objective approach*. (2d ed.) New York: Wiley, 1972. Pp. 224–226.
4. Sundberg, N. D., Snowden, L. R., & Reynolds, W. M. Toward assessment of personal competence and incompetence in life situations. *Annual Review of Psychology*, 1978, **29**, 179–221.
5. Gormly, J., & Edelberg, W. Validity in personality trait attribution. *American Psychologist*, 1974, **29**(3), 189–193.
6. Office of Strategic Service Assessment Staff. *Assessment of men*. New York: Holt, Rinehart, 1948.
7. Dicken, C. Predicting the success of Peace Corps community development workers. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 1969, **33**, 597–606.
8. Allport, G. W., Vernon, P. E., & Lindzey, G. *Study of values*. (3d ed., rev.) Boston: Houghton Mifflin, 1970.
9. Gynther, M. D., & Gynther, R. D. Personality inventories. In I. B. Weiner (Ed.), *Clinical methods in psychology*. New York: Wiley, 1976. Pp. 187–279.
10. Kleinmuntz, B. *Personality measurement: An introduction*. Homewood, Ill.: Dorsey Press, 1967.
11. Miale, F. R., & Seltzer, M. *The Nuremberg mind: The psychology of the Nazi leader*. New York: Quadrangle, 1975.
12. Harrower, M. Were Hitler's henchmen mad? *Psychology Today*, 1976, **10**(2), 76–80.
13. Buros, O. K. (Ed.), *The sixth mental measurements yearbook*. Highland Park, N.J.: Gryphon, 1965.
14. Anastasi, A. *Psychological testing*. (4th ed.) New York: Macmillan, 1976; Karon, B. P., & O'Grady, P. O. Quantified judgments of mental health from the Rorschach, TAT, and clinical status interview by means of a scaling technique. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 1970, **34**, 229–234; Gerstein, A. I., Brodzinsky, D. M., & Reiskind, N. Perceptional integration on the Rorschach as an indicator of cognitive capacity: A developmental study of racial differences in a clinic population. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 1976, **44**, 760–765.
15. Holmes, D. S. The conscious control of thematic projection. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 1974, **42**, 323–329.
16. Wade, R. D., & Baker, T. B. Opinions and use of psychological tests: A survey of clinical psychologists. *American Psychologist*, 1977, **32**(10), 874–882; Karon, B. P. Projective tests are valid. *American Psychologist*, 1978, **33**(8), 764–765.
17. Freud, S. *New introductory lectures on psychoanalysis*. New York: Norton, 1933. P. 104.
18. Freud, S. *New introductory lectures on psychoanalysis*. New York: Norton, 1933. P. 108.
19. Eysenck, H. J., & Wilson, G. D. *The experimental study of Freudian theories*. New York: Barnes & Noble, 1974; Fisher, S., & Greenberg, R. P. *The scientific credibility of Freud's theories and therapy*. New York: Basic Books, 1977.
20. Abrahamsen, D. *Nixon vs. Nixon: An emotional tragedy*. New York: Farrar, Straus, 1977; Binion, R. *Hitler among the Germans*. New York: Elsevier, 1976.
21. Adler, A. Individual psychology. In C. Murchison (Ed.), *Psychologies of 1930*. Worcester, Mass.: Clark University Press, 1930. P. 398.
22. Erikson, E. *Identity, youth and crisis*. New York: Norton, 1968. Pp. 132–133.
23. Erikson, E. *Childhood and society*. (2d ed.) New York: Norton, 1963. P. 266.
24. Rogers, C. A theory of therapy, personality, and interpersonal relationships, as developed in the client-centered framework. In S. Koch (Ed.), *Psychology: A theory of a science*. Vol. 3. New York: McGraw-Hill, 1959. Pp. 184–256.
25. Rogers, C. *Client-centered therapy: Its current practice, implications, and theory*. Boston: Houghton Mifflin, 1951; Evans, R. I. *The making of psychology*. New York: Knopf, 1976. Pp. 213–226.
26. Mischel, W. On the interface of cognition and personality. Address delivered at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
27. Cattell, R. B. *Abilities: Their structure, growth and action*. Boston: Houghton Mifflin, 1971.
28. Cattell, R. B., & Nesselroade, J. R. Likeness and completeness theories examined by sixteen personality factor measures on stably and unstably married couples. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1967, **7**(4), 351–361.
29. Sheldon, W. H., in collaboration with Stevens, S. S. *The varieties of temperament: A psychology of constitutional differences*. New York: Harper & Row, 1942.
30. Tyler, L. E. *Individual differences*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1974.
31. Skinner, B. F. *Science and human behavior*. New York: Macmillan, 1953. P. 31.
32. Skinner, B. F. Cited in The long view: Looking at the life span. *American Psychological Association Monitor*, 1977, **8**(7), 6–7.
33. Mischel, W. Toward a cognitive social learning reconceptualization of personality. *Psychological Review*, 1973, **80**(4), 252–283.
34. Mischel, W. On the future of personality measurement. *American Psychologist*, 1977, **32**(4), 246–254.

35. Sechrest, L. Personality. *Annual Review of Psychology*, 1976, **27**, 1–27.
36. Hogan, R., DeSoto, C. B., & Solano, C. Traits, tests, and personality research. *American Psychologist*, 1977, **32**(4), 255–264.
37. Magnussen, D., & Endler, N. S. (Eds.). *Personality at the crossroads: Current issues in interactional psychology*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1977; Mischel, W. On the interface of cognition and personality. Address delivered at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978; Bem, D. J., & Funder, D. C. Predicting more of the people more of the time: Assessing the personality of situations. *Psychological Review*, 1978, **85**, 485–501.
38. Campbell, D. P. Stability of interests within an occupation over thirty years. *Journal of Applied Psychology*, 1966, **50**, 51–56.
39. Bem, D., & Allen, S. On predicting some of the people some of the time: The search for cross-situational consistencies in behavior. *Psychological Review*, 1974, **81**, 506–520.
40. Kinget, G. M. He keeps making a difference. *Contemporary Psychology*, 1977, **22**(3), 220–221.
41. Skinner, B. F. Cited in The long view: Looking at the life span. *American Psychological Association Monitor*, 1977, **8**(7), 6–7.
42. Lachar, D. Accuracy and generalizability of an automated MMPI interpretation system. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 1974, **42**, 267–273.
43. Rogers, C. *On becoming a person: A therapist's view of psychotherapy*. Boston: Houghton Mifflin, 1961. P. 27.

Chapter 14

1. Mirthes, C. *Can't you hear me talking to you?* New York: Bantam, 1971. Pp. 23–25ff.
2. Lewin, K. *A dynamic theory of personality* (K. E. Zener & D. K. Adams, trans.) New York: McGraw-Hill, 1959. Miller, N. E. Liberalization of basic S-R concepts: Extensions to conflict behavior, motivation, and social learning. In S. Koch (Ed.), *Psychology: A study of a science*. Vol. 2. New York: McGraw-Hill, 1959.
3. Lazarus, R. S. The self-regulation of emotion. Paper delivered at symposium, Parameters of Emotion, Stockholm, Sweden, 1973.
4. Mechanic, D. *Students under stress*. New York: Free Press, 1962.
5. Barker, R. G., Dembo, T., & Lewin, K. Frustration and regression: An experiment with young children. In R. G. Barker, J. S. Kounin, & H. F. Wright (Eds.), *Child behavior and development*. New York: McGraw-Hill, 1943. Pp. 441–458.
6. Nardini, J. E. Survival factors in American prisoners of war of the Japanese. *American Journal of Psychiatry*, 1952, **109**, 241–248.
7. Kandel, D. B. (Ed.). *Longitudinal research on drug use: Empirical findings and methodological issues*. Washington, D.C.: Hemisphere, 1978.
8. Vaillant, G. E. The natural history of narcotic drug addiction. *Seminars in Psychiatry*, 1970, **2**, 486–498.
9. Clark, K. B. *Dark ghetto: Dilemnas of social power*. New York: Harper & Row, 1967.
10. U. S. Department of Commerce, Bureau of the Census. *Statistical abstract of the United States*. 98th Annual Edition. Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office, 1977.
11. Research Triangle Institute. Report on Project 23 U-891. Cited in P. Horn, Our wayward youth—Drinking, drugs and smoking are on the increase. *Psychology Today*, 1976, **9**(12), 33, 34.
12. Lieber, C. S. The metabolism of alcohol. *Scientific American*, 1976, **234**(3), 25–33.
13. Miller, W. R., & Muñoz, R. F. *How to control your drinking*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1976. P. 188.
14. Jellinek, E. M. Phases of alcohol addiction. *Quarterly Journal of Studies on Alcohol*, 1952, **13**, 673–678.
15. Armor, D. J., Polich, J. M., & Stambul, H. B. *Alcoholism and treatment*. New York: Wiley, 1978.
16. Cappell, H. An evaluation of tension models of alcohol consumption. In R. J. Gibbins, Y. Israel, H. Kalant, R. E. Popham, W. Schmidt, & R. G. Smart (Eds.), *Research advances in alcohol and drug problems*. Vol. 2. New York: Wiley, 1975.
17. Goodwin, D. *Is alcoholism hereditary?* New York: Oxford University Press, 1976.
18. Gur, R. C., & Sackeim, H. A. Self-deception: A concept in search of a phenomenon. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1979, **37**, 147–169.
19. Holmes, D. S. Investigations of repression. *Psychological Bulletin*, 1974, **81**, 632–653; Cohen, D. B., & Wolfe, G. Dream recall and repression: Evidence for an alternative hypothesis. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 1973, **41**(3), 349–355.
20. Matlin, M. W., & Stang, D. J. *The Pollyanna principle: Selectivity in language, memory, and thought*. New York: Schenkman, 1978.
21. Hamburg, D. A., Hamburg, B., & de Goza, S. Adaptive problems and mechanisms in severely burned patients. *Psychiatry*, 1953, **16**, 9.
22. Giambra, L. Cited in M. Marcus, We daydream about our problems. *Psychology Today*, 1977, 11ff.
23. Schultz, K. D. Fantasy stimulation in depression: Direct intervention and correlational studies. Unpublished doctoral dissertation, Yale University, 1976. In J. L. Singer, Experimental studies of daydreaming and the stream of thought. In K. S. Pope & J. L. Singer (Eds.), *The stream of consciousness: Scientific investigations into the flow of human experiences*. New York: Plenum, 1978. Pp. 187–223.
24. Singer, J. L. *The child's world of make-believe: Experimental studies of imaginative play*. New York: Academic, 1973; Singer, J. L. *The inner world of daydreaming*. New York: Harper & Row, 1975.
25. Saltz, E. Stimulating imaginative play: Some cognitive effects on preschoolers. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
26. Krantzler, M. *Creative divorce*. New York: Signet, 1975.
27. Hay, D. H., & Oken, D. The psychological stresses of intensive-care unit nursing. *Psychosomatic Medicine*, 1972, **34**, 109–118.
28. Cousins, S. (pseud.) *To beg I am ashamed*. New York: Vanguard, 1938. Pp. 150–151.
29. Masserman, J. *Principles of dynamic psychiatry*. Philadelphia: Saunders, 1961. P. 38.
30. Bramel, D. A dissonance theory approach to defensive projection. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1962, **64**, 121–129.
31. Lazarus, R. S., & Speisman, J. D. A research case history dealing with psychological stress. *Journal of Psychological Studies*, 1960, **11**, 167–194; Lazarus, R. S., Speisman, J. C., Mordkoff, A. M., & Davison, L. A. A laboratory study of psychological stress produced by a motion picture film. *Psychological Monographs*, 1962, **76**(34, Whole No. 553).
32. Speisman, J. C., Lazarus, R. S., Mordkoff, A. M., & Davison, L. A. Experimental reduction of stress based on ego-defense theory. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1964, **68**(4), 367–380.
33. Wolff, C. T., Friedman, S. B., Hofer, M. A., & Mason, J. W. Relationship between psychological defenses and mean urinary 17-hydroxycorticosteroid excretion rates. I. A predictive study of parents of fatally-ill children. *Psychosomatic Medicine*, 1964, **26**, 576–591.
34. Murphy, L. B., & Moriarty, A. E. *Vulnerability, coping, and growth: From infancy to adolescence*. New Haven, Conn.: Yale University Press, 1976.
35. Spivack, G., Platt, J. J., & Shure, M. B. *The problem-solving approach to adjustment*. San Francisco: Jossey-Bass, 1976.
36. Cohen, F., & Lazarus, R. S. Active coping processes, coping disposition, and recovery from surgery. *Psychosomatic Medicine*, 1973, **35**, 375–389.
37. Gal, R. Coping processes under seasickness conditions. Manuscript submitted for publication, 1975. Cited in R. S. Lazarus, A cognitively-oriented psychologist looks at biofeedback. *American Psychologist*, 1975, **30**(5), 553–561.
38. Lazarus, R. S. Current issues in stress research. Roundtable discussion held at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
39. Haan, N. A tripartite model of ego functioning: Values and clinical and research applications. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 1969, **148**, 14–30.

40. Dulany, D. C., Jr. Avoidance learning of perceptual defense and vigilance. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1957, **55**, 333–338; Eriksen, C. W., & Kuethe, J. L. Avoidance conditioning of verbal behavior without awareness: A paradigm of repression. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1956, **53**, 203–209.
41. Murphy, L. B., & Moriarty, A. E. *Vulnerability, coping, and growth: From infancy to adolescence*. New Haven, Conn.: Yale University Press, 1976.
42. Seligman, M. E. P. *Helplessness: On depression, development, and death*. San Francisco: Freeman, 1975.
43. Keister, M. E., & Updegraff, R. A study of children's reactions to failure and an experimental attempt to modify them. *Child Development*, 1937, **8**, 243–248.
44. Ablon, J. Reactions of Samoan burn patients and families to severe burns. *Social Science and Medicine*, 1973, **7**, 167–178.
45. Bryer, K. B. The Amish way of death: A study of family support systems. *American Psychologist*, 1979, **34**(3), 255–261.
46. Teichman, M., & Frischoff, B. Combat exhaustion: An interpersonal approach. In C. D. Spielberger & I. G. Sarason (Eds.), *Stress and anxiety*. Vol. 5. Washington, D.C.: Hemisphere, 1978. Pp. 349–353.
47. Cobb, S. Social support as a moderator of life stress. *Psychosomatic Medicine*, 1976, **38**, 300–314.
48. Mischel, W. On the interface of cognition and personality. Address presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978; Yates, B. T., & Mischel, W. Young children's preferred attentional strategies for delaying gratification. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1979, **37**, 286–300.
49. Erikson, E. H. (Ed.). *Adulthood*. New York: Norton, 1978; Levinson, D. J. *The seasons of a man's life*. New York: Knopf, 1978; Gould, R. The phases of adult life: A study in developmental psychology. *American Journal of Psychiatry*, 1972, **129**(5), 521–531.
50. Neugarten, B. L., and associates. *Personality in middle and late life*. New York: Atherton, 1964.
51. Offer, D. *The psychological world of the teen-ager: A study of normal adolescent boys*. New York: Basic Books, 1969; Offer, D., & Offer, J. *From teenage to young manhood*. New York: Basic Books, 1975.
52. Douvan, E., & Adelson, J. *The adolescent experience*. New York: Wiley, 1966.
53. Gove, W. R., & Herb, T. R. Stress and mental illness among the young: A comparison of the sexes. *Social Forces*, 1974, **53**, 256–265.
54. Locksley, A., & Douvan, E. Problem behavior in adolescents. In E. S. Gomberg (Ed.), *Gender and disordered behavior: Sex differences in psychopathology*. New York: Brunner/Mazel, 1979.
55. Baumrind, D. Authoritarian vs. authoritative control. *Adolescence*, 1968, 3, 255–272; Elder, G. H., Jr. Structural variations in the child rearing relationships. *Sociometry*, 1962, **25**, 241–262; Blum, R. H. *Horatio Alger's children*. San Francisco: Jossey-Bass, 1972; Offer, D., & Offer, J. *From teenage to young manhood*. New York: Basic Books, 1975.
56. Larson, L. E. The relative influence of parent-adolescent affect in predicting the salience hierarchy among youth, 1970. Cited in J. J. Conger, Current issues in adolescent development. Master lecture on developmental psychology presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Chicago, 1975.
57. Jessor, R., & Jessor, S. L. *Problem behavior and psychological development: A longitudinal study of youth*. New York: Academic, 1977.
58. J. Adelson (Ed.), *Handbook of adolescent psychology*. New York: Wiley-Interscience, 1979.
59. Council of Economic Advisers. *Economic indicators*. Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office, 1978.
60. Yankelovich, D. *The changing values on campus: Political and personal attitudes on campus*. New York: Washington Square, 1972.
61. Morse, R., & Weiss, N. The function and meaning of work and the job. *American Sociological Review*, 1955, **20**, 191–198; Renwick, P. A., Lawler, E. E., & the *Psychology Today* staff. What you really want from your job. *Psychology Today*, 1978, **11**(12), 53–65ff.
62. Dubnoff, S. J., Veroff, J., & Kulka, R. A. Adjustment to work: 1957–1976. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
63. Survey Research Center. *Survey of working conditions: Final report*. Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office, 1971.
64. Frankenhaeuser, M. Man in technological society: Stress, adaptation, and tolerance limits. *Reports from the Psychological Laboratories*. Suppl. no. 26. Sweden: University of Stockholm, 1974.
65. Kasl, S. V. Epidemiological contributions to the study of work stress. In C. L. Cooper & R. Payne (Eds.), *Stress at work*. New York: Wiley, 1978. Pp. 3–48.
66. Kahn, R. L. The work module—A tonic for lunchpail lassitude. *Psychology Today*, 1973, **6**(9), 35–39ff.
67. Weaver, C. N. Occupational prestige as a factor in the net relationship between occupation and job satisfaction. *Personnel Psychology*, 1977, **30**(4), 607–612.
68. Maslach, C. Burned-out. *Human Behavior*, 1976, **5**(9), 16–22.
69. Sarason, S. B. *Work, aging, and social changes: Professionals and the one life-one career imperative*. New York: Free Press, 1977.
70. Renwick, P. A., Lawler, E. E., & The *Psychology Today* staff. What you really want from your job. *Psychology Today*, 1978, 11(12), 53–65ff.
71. Schaar, K. Vermont: Getting through the adult years. *American Psychological Association Monitor*, 1978, **9**(9–10), 7ff.
72. Norton, A. J., & Glick, P. C. Marital instability: Past, present, and future. *Journal of Social Issues*, 1976, **32**(1), 5–20.
73. Douvan, E. The marriage role: 1957–1976. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
74. Bernard, J. *The future of marriage*. New York: Bantam, 1973; Carter, H., & Glick, P. C. *Marriage and divorce: A social and economic study*. (Rev. ed.) Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1976.
75. O'Neill, N., & O'Neill, G. *Open marriage*. New York: Evans, 1972.
76. Campbell, A., Converse, P. E., & Roogers, W. L. *The quality of American life*. New York: Russell Sage, 1976.
77. Bernard, J. *The future of marriage*. New York: Bantam, 1972; Gove, W. The relationship between sex roles, mental illness and marital status. *Social Forces*, 1972, **51**, 34–44; Gove, W. R., & Tudor, J. F. Adult sex roles and mental illness. *American Journal of Sociology*, 1973, **78**, 812–832; Knupfer, G., Clark, W., & Room, R. The mental health of the unmarried. *American Journal of Psychiatry*, 1966, **122**, 842–844. Douvan, E. The marriage role: 1957–1976. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
78. Coleman, J. C., Hammen, C. L., & Fox, L. J. *Contemporary psychology and effective behavior*. Glenview, Ill.: Scott, Foresman, 1974; Scanzoni, L., & Scanzoni, J. *Men, women, and change*. New York: McGraw-Hill, 1974.
79. Levinger, G. Models of close relationships: Some new directions. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
80. Udry, J. R. *The social context of marriage*. (2d ed.) Philadelphia: Lippincott, 1971; Renne, K. S. Correlates of dissatisfaction in marriage. *Journal of Marriage and the Family*, 1970, **32**, 54–67. Wilson, W. Correlates of avowed happiness. *Psychological Bulletin*, 1967, **67**, 294–306; Furstenberg, F. F. Premarital pregnancy and marital instability. *Journal of Social Issues*, 1976, **32**(1), 67–86.
81. Furstenberg, F. F. Premarital pregnancy and marital instability. *Journal of Social Issues*, 1976, **32**(1), 67–86.
82. Dean, D. G. Emotional maturity and marital adjustment. *Journal of Marriage and the Family*, 1966, **28**, 454–457. Mudd, E., Mitchell, H., & Tauber, S. *Success in family living*. New York: Association Press, 1965.
83. Levinger, G. Models of close relationship: Some new directions. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.

84. Gurin, G., Veroff, J., & Feld, S. *Americans view their mental health*. New York: Basic Books, 1960.
85. Neugarten, B. L. Personality changes in adulthood. Master lecture presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978; Neugarten, B. L. The psychology of aging: An overview. Master lecture presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Chicago, 1975.
86. Neugarten, B. L. The psychology of aging: An overview. Master lecture presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Chicago, 1975. P. 8.
87. Neugarten, B. L. Personality changes in adulthood. Master lecture presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
88. Kantor, H. I., Michael, C. M., Boulas, S. H., Shore, H., & Ludvigson, H. W. The administration of estrogens to older women, a psychometric evaluation. *Seventh International Congress of Gerontology Proceedings*, June 1966. Cited in J. M. Bardwick, *Psychology of women: A study of bio-cultural conflicts*. New York: Harper & Row, 1971; Klaiber, E. L., Broverman, D. M., Vogel, W., Kobayashi, Y., & Moriarty, D. Effects of estrogen therapy on plasma MAO activity and EEG driving responses of depressed women. *American Journal of Psychiatry*, 1972, **128**, 42–48.
89. Williams, J. H. *Psychology of women: Behavior in a biosocial context*. New York: Norton, 1977.
90. Bart, P. Depression in middle-aged women. In V. Gornick & B. K. Moran (Eds.), *Woman in sexist society*. New York: Basic Books, 1971.
91. Rubin, L. B. *Worlds of pain: Life in the working class family*. New York: Basic Books, 1977.
92. Campbell, A., Converse, P. E., & Rodgers, W. L. *The quality of American life*. New York: Russell Sage, 1976.
93. Levinson, D. J. *The seasons of a man's life*. New York: Knopf, 1978. Pp. 213–217.
94. Neugarten, B. L. Personality changes in adulthood. Master lecture presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
95. Shanas, E. Health and adjustment in retirement. *Journal of Gerontology*, 1970, **10**, 19–21.
96. Martin, W. C. Activity and disengagement: Life satisfaction of inmovers into a retirement community. *Gerontologist*, 1973, **13**, 224–227.
97. Havighurst, R. J., Neugarten, B. L., & Tobin, S. S. Disengagement and patterns of aging. In B. L. Neugarten (Ed.), *Middle age and aging*. Chicago: University of Chicago Press, 1968.
98. Neugarten, B. L., Havighurst, R. J., & Tobin, S. S. Personality and patterns of aging. In B. L. Neugarten (Ed.), *Middle age and aging*. Chicago: University of Chicago Press, 1968.
99. Kalish, R. A. *Late adulthood: Perspectives on human development*. Monterey, Calif.: Brooks/Cole, 1975.
100. Langer, E. J., & Rodin, J. The effects of choice and enhanced personal responsibility for the aged: A field experiment in an institutional setting. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1976, **34**, 191–198.
101. Gutmann, D. The cross-cultural perspective: Notes toward a comparative psychology of aging. In J. E. Birren & K. W. Schaie (Eds.), *Handbook of the psychology of aging*. New York: Van Nostrand Reinhold, 1977.
102. Butler, R. N. The life review: An interpretation of reminiscence in the aged. *Psychiatry: Journal of the Study of Interpersonal Processes*, 1963, **26**, 65–76.
103. Kalish, R. A., & Reynolds, D. K. Death and bereavement in a cross-ethnic context. Unpublished manuscript, 1975. Cited in R. A. Kalish, *Late adulthood: Perspectives on human development*. Monterey, Calif.: Brooks/Cole, 1975.
104. Kastenbaum, R., & Costa, P. T. Psychological perspectives on death. *Annual Review of Psychology*, 1977, **28**, 225–249.
105. Weisman, A. *On dying and denying*. New York: Behavioral Publications, 1972. P. 157.
106. Flanagan, J. D. A research approach to improving our quality of life. *American Psychologist*, 1978, **33**(2), 138–147.
107. Carp, F. M. Briefly noted. *Contemporary Psychology*, 1978, **18**, 780.
108. Parke, R. D. Theoretical models of child abuse: Their implications for prediction, prevention and modification. In R. Starr (Ed.), *Prediction of abuse*. In press, 1979; Rappaport, R. Mixed views: A national conference on child abuse. *American Psychological Association Monitor*, 1979, **10**(1), 4–5.
109. Bacon, S. D. Social settings conducive to alcoholism. In American Medical Association, *A manual on alcoholism*, 1962. Pp. 61–73; National Center for Prevention and Control of Alcoholism. *Alcohol and alcoholism*. Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office, 1967; Keller, M. The great Jewish drink mystery. *British Journal of Addiction*, 1970, **64**, 287–296.
110. Cooper, C. L., & Payne, R. (Eds.). *Stress at work*. New York: Wiley, 1978.
111. Schrank, R. *Ten thousand working days*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1978.
112. Van Maanen, J. (Ed.). *Organizational careers: Some new perspectives*. New York: Wiley, 1977.
113. Vanek, J. Time spent in housework. *Scientific American*, 1974, **231**, 116–120.
114. Osmond, M. W., & Martin, P. Y. Sex and sexism: A comparison of male and female sex-role attitudes. *Journal of Marriage and the Family*, 1975, **37**, 744–758.
115. Heckman, N. A., Bryson, R., & Bryson, J. B. Problems of professional couples: A content analysis. *Journal of Marriage and the Family*, 1977, **39**, 323–330.
116. Douvan, E. The marriage role: 1957–1976. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
117. Lipman-Blumen, J., & Tickamyer, A. R. Sex roles in transition: A ten-year perspective. *Annual Review of Sociology*, 1975, **1**, 297–337.
118. Bradbury, W. *The adult years*. New York: Time-Life, 1975.
119. Schulz, R. *The psychology of death, dying and bereavement*. Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1978.

Chapter 15

1. Scarf, M. Normality is a square circle or a four-sided triangle. *The New York Times Magazine*, Oct. 3, 1971, 16, 17.
2. Page, J. D. *Psychopathology: The science of understanding deviance*. (2d ed.) Chicago: Aldine, 1975.
3. Beiser, M., Burr, W. A., Collomb, H., & Ravel, J. L. Pobough Lang in Senegal. *Social Psychiatry*, 1974, **9**, 123–129.
4. Ehrlich, A., & Abraham-Magdamo, F. Caution: Mental health may be hazardous. *Human Behavior*, 1974, **3**(9), 64–70.
5. Langer, E. J., & Abelson, R. P. A patient by any other name . . . : Clinical group difference in labeling bias. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 1974, **42**, 4–9.
6. The Task Force on Nomenclature and Statistics of The American Psychiatric Association. *DSM-III Draft*. Jan. 15, 1978.
7. Mendels, J. *Concepts of depression*. New York: Wiley, 1970.
8. Schmidt, H. O., & Fonda, C. P. The reliability of psychiatric diagnosis: A new look. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1956, **52**, 262–267.
9. Stuart, R. B. *Trick or treatment: How and when psychotherapy fails*. Champaign, Ill.: Research Press, 1970.
10. Rosenhan, D. L. On being sane in insane places. *Science*, 1973, **179**(4070), 1–9.
11. Luther, M. Colloquia mensalia. Cited in J. C. Coleman, *Abnormal psychology and modern life*. (5th ed.) Glenview, Ill.: Scott, Foresman, 1976. P. 34.
12. Maher, B. A. *Principles of psychopathology: An experimental approach*. New York: McGraw-Hill, 1966. P. 22.
13. Szasz, T. *The myth of mental illness*. New York: Dell, 1961. P. 296.
14. Herbert, W. States ponder notion of criminal insanity. *American Psychological Association Monitor*, 1979, **10**(4), 8–9.
15. Agras, S., Sylvester, D., & Oliveau, D. The epidemiology of common fears and phobias. Unpublished manuscript, 1969. Cited in G. C. Davison & J. M. Neal, *Abnormal psychology: An experimental clinical approach*. (2d ed.) New York: Wiley, 1978.
16. Freud, S. Analysis of a phobia in a five-year-old boy. In *Collected papers*. Vol. 10. London: Hogarth Press, 1957. Pp. 5–149.
17. Lazarus, A. A. *Behavior therapy and beyond*. New York: McGraw-Hill, 1971.
18. Rimm, D. C., & Somervill, J. W. *Abnor-*

mal psychology. New York: Academic, 1977.
19. Slater, E., & Shields, J. Genetic aspects of anxiety. In M. H. Lader (Ed.), *Studies of anxiety*. Ashford, England: Headley Brothers, 1969; Vandenburg, S. G., Clark, P. J., & Samuels, I. Psychophysiological reactions of twins: Heritability factors in galvanic skin resistance, heartbeat, and breathing rates. *Eugenics Quarterly*, 1965, **12**, 7–10.
20. Malmo, R. B. *On emotions, needs, and our archaic brain*. New York: Holt, Rinehart, 1975.
21. Prusoff, B., & Klerman, G. L. Differentiating depressed from anxious neurotic outpatients: Use of discriminant function analysis for separation of neurotic affective states. *Archives of General Psychiatry*, 1974, **30**, 302–309.
22. Pitts, F. N., Jr. The biochemistry of anxiety. *Scientific American*, 1969, **220**, 69–75.
23. Akhtar, S., Wig, N. N., Varma, V. K., Pershad, D., & Verma, S. K. A phenomenological analysis of symptoms in obsessive-compulsive neurosis. *British Journal of Psychiatry*, 1975, **127**, 342–348.
24. Roper, G., Rachman, S., & Hodgson, R. An experiment on obsessional checking. *Behaviour Research and Therapy*, 1973, **11**, 271–277.
25. Coleman, J. C. *Abnormal psychology and modern life*. (5th ed.) Glenview, Ill.: Scott, Foresman, 1976.
26. Gottesman, I. I. Differential inheritance of the psychoneuroses. *Eugenics Quarterly*, 1962, **9**, 223–227.
27. Grimshaw, L. Obsessional disorder and neurological illness. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*, 1964, **27**, 229–231.
28. Stephens, J. H., & Kamp, M. On some aspects of hysteria: A clinical study. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 1962, **134**, 305–315.
29. Rimm, D. C., & Somervill, J. W. *Abnormal psychology*. New York: Academic, 1977.
30. Slater, E. T. O., & Glithero, E. A follow-up of patients diagnosed as suffering from "hysteria." *Journal of Psychosomatic Research*, 1965, **9**, 9–13.
31. Whitlock, F. A. The aetiology of hysteria. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 1967, **43**, 144–162.
32. Abse, D. W. *Hysteria and related mental disorders*. Baltimore: Williams & Wilkins, 1966.
33. Secunda, S. K. Special report: The depressive disorders. National Institute of Mental Health, 1973. Cited in J. Becker, *Affective disorders*. Morristown, N.J.: General Learning Press, 1977.
34. Gallant, D. M., & Simpson, G. M. (Eds.). *Depression: Behavioral, biochemical, diagnostic and treatment concepts*. New York: Spectrum, 1976.
35. Becker, J. *Affective disorders*. Morristown, N.J.: General Learning Press, 1977.
36. Davison, G. C., & Neale, J. M. *Abnormal psychology: An experimental clinical approach*. (2d ed.) New York: Wiley, 1978. P. 191.
37. Abrams, R. Unipolar mania: A preliminary report. *Archives of General Psychiatry*, 1974, **30**, 441–443.
38. Davison, G. C., & Neale, J. M. *Abnormal psychology: An experimental clinical approach*. (2d ed.) New York: Wiley, 1978. P. 192.
39. Page, J. D. *Psychopathology: The science of understanding deviance*. (2d ed.) Chicago: Aldine, 1975.
40. Carlson, G. A., Kotin, J., Davenport, Y. B., & Adland, M. Follow-up of 53 bipolar manic-depressive patients. *British Journal of Psychiatry*, 1974, **124**, 134–139.
41. Beck, A. T. *Depression: Clinical, experimental, and theoretical aspects*. New York: Hoeber, 1967. P. 235.
42. Beck, A. T. *Depression: Causes and treatment*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1970.
43. Seligman, M. E. P. *Helplessness: On depression, development, and death*. San Francisco: Freeman, 1975.
44. Abramson, L. Y., Seligman, M. E. P., & Teasdale, J. D. Learned helplessness in humans: Critique and reformulation. *Journal of Abnormal Psychology*, 1978, **87**(1), 49–74.
45. Rizley, R. Depression and distortion in the attribution of causality. *Journal of Abnormal Psychology*, 1978, **87**(1), 32–48.
46. Lobitz, W. C., & Post, R. D. Parameters of self-reinforcement and depression. *Journal of Abnormal Psychology*, 1979, **88**, 33–41.
47. Mischel, W. On the interface of cognition and personality. Address presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
48. Abramson, L. Y., & Sackeim, H. A. A paradox in depression: Uncontrollability and self-blame. *Psychological Bulletin*, 1977, **84**, 839–851.
49. Cadoret, R. J., & Winokur, G. Genetics of affective disorders. In M. A. Sperber & L. F. Jarvik (Eds.), *Psychiatry and genetics*. New York: Basic Books, 1976. Pp. 66–75.
50. Becker, J. *Affective disorders*. Morristown, N.J.: General Learning Press, 1977.
51. Asher, L. Speeding up the depressive night of the soul. *Psychology Today*, 1979, **12**(10), 22–24; Buchsbaum, M. S. The chemistry of brain clocks. *Psychology Today*, 1979, **12**(10), 124.
52. Shneidman, E. S., & Mandelkorn, P. How to prevent suicide. In E. S. Shneidman, N. L. Farberow, & R. L. Litman (Eds.), *The psychology of suicide*. New York: Science House, 1970.
53. Yolles, S. F. *The tragedy of suicide in the U.S.* Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office, 1965.
54. Allen, N. H. Suicide in California, 1960–1970. State of California Department of Health, 1973. Cited in N. L. Farberow, *Suicide*. Morristown, N.J.: General Learning Press, 1974.
55. Williams, D. A. Teen-age suicide. *Newsweek*, Aug. 28, 1978, 74–77.
56. Frederick, C. J. Suicide, homicide, and alcoholism among American Indians. Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office, 1973.
57. Farberow, N. L. *Suicide*. Morristown, N.J.: General Learning Press, 1974.
58. Lester, D., Beck, A. T., & Mitchell, B. Extrapolation from attempted suicides to completed suicides: A test. *Journal of Abnormal Psychology*, 1979, **88**, 78–80.
59. Page, J. D. *Psychopathology: The science of understanding deviance*. Chicago: Aldine, 1971.
60. Seiden, R. H. Suicide among youth: A review of the literature, 1900–1967. A supplement to the *Bulletin of Suicidology*. Washington, D.C.: National Clearinghouse for Mental Health Information, 1969.
61. Seiden, R. H. Campus tragedy: A study of student suicide. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1966, **71**, 389–399.
62. Torrey, E. F. *Schizophrenia and civilization*. New York: Jason Aronson, 1979, in press.
63. Gunderson, J. G., Autry, J. H., Mosher, L. R., & Buchsbaum, S. Special report: Schizophrenia, 1973. *Schizophrenia Bulletin*, 1974, **2**, 15–54.
64. McGhie, A., & Chapman, J. S. Disorders of attention and perception in early schizophrenia. *British Journal of Medical Psychology*, 1961, **34**, 104–106.
65. McGhie, A., & Chapman, J. S. Disorders of attention and perception in early schizophrenia. *British Journal of Medical Psychology*, 1961, **34**, 108.
66. McGhie, A., & Chapman, J. S. Disorders of attention and perception in early schizophrenia. *British Journal of Medical Psychology*, 1961, **34**, 109–110.
67. Anonymous. Autobiography of a schizophrenic experience. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1955, **51**, 677–689.
68. Jefferson, L. *These are my sisters*. Tulsa, Okla.: Vickers, 1948. Pp. 51, 52.
69. Blashfield, R. An evaluation of the DSM-II classification of schizophrenia as nomenclature. *Journal of Abnormal Psychology*, 1973, **82**, 382–389; Chapman, L. J., & Chapman, J. P. *Disordered thought in schizophrenia*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1973.
70. Kisker, G. W. *The disorganized personality*. (2d ed.) New York: McGraw-Hill, 1972. P. 314.
71. Luce, G. G. *Body time*. New York: Pantheon, 1971. Pp. 245–246.
72. Rimm, D. C., & Somervill, J. W. *Abnormal psychology*. New York: Academic, 1977.
73. Coleman, J. C. *Abnormal psychology and modern life*. (5th ed.) Glenview, Ill.: Scott, Foresman, 1976. P. 306.
74. Rosenthal, D. *Genetics of psychopathology*. New York: McGraw-Hill, 1971.
75. Wender, P. H., Rosenthal, R., Kety, S. S., Schulsinger, F., & Welner, J. Crossfostering: A research strategy for clarifying the role of genetic and experiential factors in the etiology of schizophrenia.

Archives of General Psychiatry, 1974, **30**, 121–128

76. Kety S S, Rosenthal D, Wender, P H & Schulsinger, F. The types and prevalence of mental illness in the biological and adoptive families of adopted schizophrenics. In D. Rosenthal & S S Kety (Eds). *The transmission of schizophrenia*. Elmsford, N.Y.: Pergamon, 1968

77. Seeman, P. Current status of the dopamine hypothesis of schizophrenia. Invited address presented at the annual meeting of the American Psychological Association. Toronto, 1978.

78. Snyder S H. *Madness and the brain* New York: McGraw-Hill 1974

79. Owen, F, Crow, T J., Poulter, M., Cross, A J, Longden, A., & Riley, G J. Increased dopamine-receptor sensitivity in schizophrenia. *Lancet*, 1978, **2**(8083) 223–225

80. Fontana A Familial etiology of schizophrenia Is a scientific methodology possible? *Psychological Bulletin*, 1966, **66**, 214–228.

81. Wynne L., & Singer, M Communication deviance scores in families of schizophrenics Intramural Research Program, NIMH. Cited in L R Mosher & J G Gunderson, with S. Buchsbaum, Special report: Schizophrenia. 1972 *Schizophrenia Bulletin*, 1973, **7**, 12–52. Bateson, G, Jackson, D D, Haley, J., & Weakland, J. Toward a theory of schizophrenia *Behavioral Science*, 1956, **1**, 251–264

82. Garmezy, N. Vulnerable and invulnerable children: Theory, research, and intervention. Master lecture on developmental psychology presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Chicago, 1975, Mishler, E G, & Waxler, N E *Interaction in families An experimental study of family processes and schizophrenia* New York Wiley 1968, Hirsch, S R, & Leff J P *Abnormalities in parents of schizophrenics* London: Oxford University Press, 1975

83. Liem, J H Effects of verbal communications of parents and children A comparison of normal and schizophrenic families *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 1974, **42**, 438–450

84. Garmezy, N. Vulnerable and invulnerable children Theory, research, and intervention Master lecture on developmental psychology presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Chicago, 1975.

85. Mednick, S. A., & Schulsinger, F. Some premorbid characteristics related to breakdown in children with schizophrenic mothers. In D. Rosenthal & S. S. Kety (Eds.), *The transmission of schizophrenia*. Elmsford, N.Y.: Pergamon, 1968; Mednick, S. A. Breakdown in individuals at high-risk for schizophrenia. *Mental Hygiene*, 1966, **50**, 522–535.

86. Wynne, L. C. Family relationships and communication: Concluding comments. In L. C. Wynne, R. L. Cromwell, & S. Matthysse (Eds.), *The nature of schizophrenia New approaches to research and treatment* New York: Wiley, 1978. Pp 534–542

87. Kolb, L. C. *Noyes' modern clinical psychiatry* (8th ed.) Philadelphia: Saunders, 1973 P. 229.

88. Schalling, D. Psychopathy-related personality variables and the psychophysiology of socialization. In R. D Hare & D Schalling (Eds). *Psychopathic behavior Approaches to research* New York: Wiley, 1978, Pp. 85–106.

89. Hare, R D. *Psychopathy: Theory and research*. New York: Wiley, 1970 Pp 1–4

90. Schulsinger, F. Psychopathy Heredity and environment. *International Journal of Mental Health*, 1972, **1**, 190–206; Eysenck, H. J., & Eysenck, S. B. G. Psychopathy, personality, and genetics In R D. Hare & D. Schalling (Eds). *Psychopathic behavior: Approaches to research* New York: Wiley, 1978, Pp 85–106

91. Hare, R. D Electrodermal and cardiovascular correlates of psychopathy In R. D. Hare & D Schalling (Eds.), *Psychopathic behavior Approaches to research* New York: Wiley, 1978 Pp 107–143.

92. Fenz, W. D Heart rate responses to a stressor: A comparison between primary and secondary psychopaths and normal controls. *Journal of Experimental Research in Personality*, 1971, **5**(1), 7–13

93. Orris, J. B Visual monitoring of performance in three subgroups of male delinquents *Journal of Abnormal Psychology*, 1969, **74**, 227–229

94. Robins, L N. *Deviant children grown up*. Baltimore. Williams & Wilkins, 1966; Robins, L. N Aetiological implications in studies of childhood histories relating to antisocial personality In R D Hare & D Schalling (Eds). *Psychopathic behavior Approaches to research* New York: Wiley 1978 Pp 255–271, Robins L N Sturdy childhood predictors of adult antisocial behavior. Replications from longitudinal studies In J E Barrett, R M Rose, & G L Klerman (Eds), *Stress and mental disorders* New York, Raven, 1979

95. Bell, Q *Virginia Woolf: A biography* New York: Harcourt Brace, 1974.

96. Diamond, B L. Sirhan B Sirhan: A conversation with T. George Harris. *Psychology Today*, 1969, **3**(4), 48–56

97. Gallup, G. G., Jr., & Maser, J D. Tonic immobility: Evolutionary underpinnings of human catalepsy and catatonia. In J. D Maser & M E. P Seligman (Eds.), *Psychopathology: Experimental models*. San Francisco: Freeman, 1977, Pp 334–357.

98. Bluemel, C. S. *War, politics, and insanity*. Denver: World Press, 1948.

Chapter 16

1. Gillin, J. Magical fright. *Psychiatry*, 1948, **11**, 387–400

2. Wintrob, R. M. Influence of others: Witchcraft and rootwork as explanations of behavior disturbances. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 1973, **156**(5), 318–326.

3. Frank, J. D. *Persuasion and healing A comparative study of psychotherapy* (Rev. ed.) Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1971.

4. Harper, R. A. *Psychoanalysis and psychotherapy: 36 systems* Englewood Cliffs, N J: Prentice-Hall, 1959, Harper, R A. *The new psychotherapies* Englewood Cliffs, N J: Spectrum, 1975

5. Lowen, A. *A practical guide to psychotherapy*. New York: Harper & Row, 1968

6. Kulka, R. A. Seeking formal help for personal problems: 1957 and 1976. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978

7. Dewald, P. A *The psychoanalytic process. A case illustration*. New York: Basic Books, 1972, Pp 514–515.

8. White, R. W., & Watt, N. F *The abnormal personality* (4th ed.) New York, Ronald Press, 1973.

9. White, R. W., & Watt, N F *The abnormal personality*, (4th ed.) New York: Ronald Press, 1973 P 263.

10. Nash, E. H, Hoehn-Saric, R, Battle, C C Stone, A R, Imber, S D., & Frank, J. D. Systematic preparation of patients for short-term psychotherapy. II Relation to characteristics of patient, therapist, and the psychotherapeutic process *Journal of Nervous and Mental Disease* 1965, **140**, 374–383.

11. Strupp, H H *Psychotherapy and the modification of abnormal behavior. An introduction to theory and research* New York: McGraw-Hill 1971

12. Franks, C M. Conditioning, cognition, and the role of behaviorism in the evolution of present day behavior therapy. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.

13. London, P. The end of ideology in behavior modification *American Psychologist*, 1972, **27**(10), 913–920

14. Goldfried M R, & Davison G C *Clinical behavior therapy*, New York, Holt, Rinehart 1976, Meichenbaum, D. *Cognitive-behavior modification: An integrative approach*. New York: Plenum, 1977.

15. Turk, D. C Application of coping skills training to the treatment of pain. In C. D. Spielberger & I G Sarason (Eds.), *Stress and anxiety*. Vol. 5 Washington, D.C.: Hemisphere, 1978. Pp. 383–392.

16. Wilson, G. T., & Davison, G. C. Behavior therapy: A road to self control. *Psychology Today*, 1975, **9**(5), 57–60.

17. Gomes-Schwartz, B., Hadley, S. W., & Strupp, H. H. Individual psychotherapy and behavior therapy. *Annual Review of Psychology*, 1978 **29**, 435–471.

18. Franks, C. M., & Wilson, G. T. *Annual review of behavior therapy: Theory and practice*. Vol. 4. New York: Brunner/Mazel, 1976.

19. Paul, G. L. *Insight vs. desensitization in psychotherapy*. Stanford, Calif.: Stanford

University Press, 1966; Lang, P. J., Lazovik, A. D., & Reynolds, D. J. Desensitization, suggestibility and pseudotherapy. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1965, **70**, 395–402.
20. Breger, L., & McGaugh, J. L. Critique and reformulation of "learning theory" approaches to psychotherapy and neurosis. *Psychological Bulletin*, 1965, **63**, 338–358.
21. Sloane, R. B., Staples, F. R., Cristol, A. H., Yorkston, N. J., & Whipple, K. *Psychotherapy vs. behavior therapy*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1975.
22. Truax, C. B., & Carkhuff, R. R. *Toward effective counseling and psychotherapy: Training and practice*. Chicago: Aldine, 1967. P. 57.
23. Rogers, C. R. Client-centered psychotherapy. In A. M. Freedman & H. I. Kaplan (Eds.), *Comprehensive textbook of psychiatry*. Baltimore: Williams & Wilkins, 1967. Pp. 1225–1228.
24. Davison, G. C., & Neale, J. M. *Abnormal psychology: An experimental clinical approach*. (2d ed.) New York: Wiley, 1978. P. 486.
25. Truax, C. B., & Carkhuff, R. R. *Toward effective counseling and psychotherapy: Training and practice*. Chicago: Aldine, 1967.
26. Garfield, S. L., & Kurtz, R. Clinical psychologists in the 1970s. *American Psychologist*, 1976, **31**(1), 1–9.
27. Lazarus, A. A. *Multimodal behavior therapy*. Vol. 1. New York: Springer, 1976.
28. Zander, A. The psychology of group processes. *Annual Review of Psychology*, 1979, **30**, 417–451.
29. Parloff, M. B., & Dies, R. R. Group psychotherapy outcome research 1966–1975. *International Journal of Group Psychotherapy*, 1977, **27**, 281–319; Piper, W. E., Debbane, E. G., & Garant, J. Group psychotherapy outcome research: Problems and prospects of a first-year project. *International Journal of Group Psychotherapy*, 1977, **27**, 321–341.
30. Rogers, C. R. *Carl Rogers on encounter groups*. New York: Harper & Row, 1970.
31. Lieberman, M. A., Yalom, I. D., & Miles, M. B. *Encounter groups. First facts*. New York: Basic Books, 1973; Smith, P. B. Controlled studies of the outcomes of sensitivity training. *Psychological Bulletin*, 1975, **82**, 597–622; Zander, A. The psychology of group processes. *Annual Review of Psychology*, 1979, **30**, 417–451.
32. Hartley, D., Roback, H. B., & Abramowitz, S. I. Deterioration effects in encounter groups. *American Psychologist*, 1976, **31**, 247–255.
33. Lieberman, M. A., Yalom, I. D., & Miles, M. B. *Encounter groups: First facts*. New York: Basic Books, 1973.
34. Eysenck, H. J. The effects of psychotherapy: An evaluation. *Journal of Consulting Psychology*, 1952, **16**, 319–324.
35. Meltzoff, J., & Kornreich, M. *Research in psychotherapy*. New York: Atherton, 1970.
36. Bergin, A. E. The evaluation of therapeutic outcomes. In A. E. Bergin & S. L. Garfield (Eds.), *Handbook of psychotherapy and behavior change*. New York: Wiley, 1971. Pp. 217–270.
37. Sloane, R. B., Staples, F. R., Cristol, A. H., Yorkston, N. J., & Whipple, K. *Psychotherapy vs. behavior therapy*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1975.
38. Di Loreto, A. O. *Comparative psychotherapy: An experimental analysis*. Chicago: Aldine-Atherton, 1971; Luborsky, L., Singer, B., & Luborsky, L. Comparative studies of psychotherapies: Is it true that "everyone has won and all must have prizes"? *Archives of General Psychiatry*, 1975, **32**, 995–1008.
39. Frank, J. D. *Persuasion and healing: A comparative study of psychotherapy*. (Rev. ed.) Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1973; Strupp, H. H. On the basic ingredients of psychotherapy. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 1973, **41**(1), 1–8.
40. Lazarus, A. A. Has behavior therapy outlived its usefulness? *American Psychologist*, 1977, **32**(7), 550.
41. Goldman, A. R., Bohr, R. H., & Steinberg, T. A. On posing as mental patients: Reminiscences and recommendations. *Professional Psychology*, 1970, **1**, 427–434; Rosenhan, D. L. On being sane in insane places. *Science*, 1973, **179**(4070), 1–9; Sarbin, T. R. On the futility of the proposition that some people are labeled "mentally ill." *Journal of Consulting Psychology*, 1967, **31**, 445–453; Goffman, E. *Asylums*. Garden City, N.Y.: Doubleday, 1961.
42. Davison, G. C., & Neale, J. M. *Abnormal psychology: An experimental clinical approach*. (2d ed.) New York: Wiley, 1978.
43. Cole, J. O. Phenothiazine treatment in acute schizophrenia. Effectiveness. *Archives of General Psychiatry*, 1964, **10**, 246–261.
44. Spohn, H. E., Lacoursiere, R. B., Thompson, K., & Coyne, L. Phenothiazine effects on psychological and psychophysiological dysfunction in chronic schizophrenics. *Archives of General Psychiatry*, 1977, **34**, 633–644.
45. Paul, G. L. The chronic mental patient: Current status—Future directions. *Psychological Bulletin*, 1969, **71**, 81–94.
46. Paul, G. L., & Lentz, R. J. *Psychosocial treatment of chronic mental patients: Milieu vs. social learning programs*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1977.
47. Davis, A. E., Dinitz, S., & Pasamanick, B. *Schizophrenics in the new custodial community: Five years after the experiment*. Columbus: Ohio State University Press, 1974.
48. Fairweather, G. W., Sanders, D. H., Maynard, H., & Cressler, D. L. *Community life for the mentally ill: An alternative to institutionalization*. Chicago: Aldine, 1969.
49. Stein, L. I., & Test, M. A. Training in community living: An alternative to the mental hospital. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978. Pp. 4–5.
50. Bassuk, E. L., & Gerson, S. Deinstitutionalization and mental health services. *Scientific American*, 1978, **238**(2), 46–53.
51. Santiestevan, H. Deinstitutionalization: Out of their beds and into the street. Washington, D.C.: American Federation of State, County, and Municipal Employees, 1975.
52. Segal, S. P., & Aviram, U. *The mentally ill in community-based sheltered care: A study of community care and social integration*. New York: Wiley, 1978.
53. Davis, A. E., Dinitz, S., & Pasamanick, B. *Schizophrenics in the new custodial community: Five years after the experiment*. Columbus: Ohio State University Press, 1974.
54. Turner, J. C., & TenHoor, W. J. The NIMH community support program: Pilot approach to a needed social reform. *Schizophrenia Bulletin*, 1978, **4**(3), 319–348.
55. Wolff, T., Crisci, G., Hutchison, E., Levine, J., & Peterson, J. Developing consultation and education programs with an emphasis on primary prevention. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
56. Rappaport, J. *Community psychology*. New York: Holt, Rinehart, 1977.
57. Snow, D., & Newton, P. Task, social structure and social process in the community mental health center movement. *American Psychologist*, 1977, **31**, 582–594; Goldston, S. E. Emerging primary prevention programs: 1978. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
58. Goldfarb, R. L., & Singer, L. R. *After conviction*. New York: Simon & Schuster, 1973.
59. Geller, W. The problem of prisons—A way out? *The Humanist*, 1972, **32**(3), 24–33.
60. Cressey, D. Cited in E. Goffman, *Asylums*. Garden City, N.Y.: Doubleday, 1961. P. 83.
61. Jones, D. A. *The health risks of imprisonment*. Lexington, Mass.: Heath, 1974.
62. Banks, H. C., Shestakofsky, S. R., & Carson, G. Civil disabilities of ex-offenders. A team project report sponsored by the John Hay Whitney Foundation, 1975.
63. Glaser, D. *The effectiveness of a prison and parole system*. Indianapolis: Bobbs-Merrill, 1964.
64. Chaneles, S. Prisoners can be rehabilitated—Now. *Psychology Today*, 1976, **10**(5), 129–134.
65. Faber, N. I almost considered the

prisoners as cattle. *Life*. Oct. 15, 1971, **71**, 82–83.
66. Zimbardo, P. G. Pathology of imprisonment. *Society*, 1972, 9(4), 4–6.
67. Zimbardo, P. G. The dehumanization of imprisonment. Unpublished paper, 1973.
68. Bard, M. Police selection: Impact of administrative, professional, social, and legal considerations. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Washington, D.C., 1976; Meichenbaum, D., & Novaco, R. Stress innoculation: A preventative approach. In C. D. Spielberger & I. G. Sarason (Eds.), *Stress and anxiety*. Vol. 5. Washington, D.C.: Hemischere, 1978. Pp. 317–330; Toch, H. *Peacekeeping: Police, prisons, and violence*. Lexington, Mass.: Lexington, 1976.
69. Bard, M. Alternatives to traditional law enforcement. In F. Korten, S. W. Cock, & J. I. Lacey (Eds.), *Psychology and the problems of society*. Washington, D.C.: American Psychological Association, 1970. Pp. 128–132.
70. National Council on Crime and Delinquency. Prisons: The price we pay. Cited in J. Horn. Prisons—We pay too much for too little. *Psychology Today*, 1978, **11**(8), 14, 18
71. Mills, R. B. Planning a community-based corrections program. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Montreal, 1973
72. Sarason, I. G. *Abnormal psychology*. (2d ed.) Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1976. Wolfgang, M. E., Figlio, R. M., & Sellin, T. *Delinquency in a birth cohort*. Chicago: University of Chicago Press, 1972; Easterlin, R. A., Wachter, M. L., & Wachter, S. M. Demographic influences on economic stability: The United States experience. *Population and Development Review*, 1978, **4**(1), 1–22
73. Shah, S. A., & Lalley, T. L. Achievement Place: The NIMH perspective. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Washington, 1976. Braukmann, C. J., Fixsen, D. L., Kirigin, K. A., Phillips, E. A., Phillips, E. L., & Wolf, M. M. The dissemination of the teaching-family model. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Chicago, 1975.
74. Fixsen, D. L., Phillips, E. L., Baron, R. L., Coughlin, D. D., Daly, D. L., & Daly, P. B. The Boys Town revolution. *Human Nature*, 1978, **1**(11), 55–61.
75. Coleman, J. C. *Abnormal psychology and modern life*. (5th ed.) Glenview, Ill.: Scott, Foresman, 1976.
76. Bandura, A. *Principles of behavior modification*. New York: Holt, Rinehart, 1969.
77. Atthowe, J. M. Treating the hospitalized person. In W. E. Craighead, A. E. Razdin, & M. J. Mahoney (Eds.), *Behavior modification: Principles, issues, and applications*. Boston: Houghton Mifflin, 1976.
78. Liberman, R. P., DeRisi, W. J., King, L. W., Eckman, T. A., & Wood, D. Behavioral measurement in a community mental health center. In P. O. Davidson, F. W. Clark, & A. Hamerlynck (Eds.), *Evaluation of behavioral programs in community, residential, and school settings*. Champaign, Ill.: Research Press, 1974. Pp. 103–140.
79. Coleman, J. C. *Abnormal psychology and modern life*. (5th ed.) Glenview, Ill.: Scott, Foresman, 1976; Campbell, R. *The enigma of the mind*. New York: Time-Life, 1976.

Chapter 17

1. Tavris, C. The frozen world of the familiar stranger. *Psychology Today*, 1974, **8**(1), 71, 72.
2. Schachter, S. *The psychology of affiliation*. Stanford, Calif.: Stanford University Press, 1959.
3. Strumpfer, D. Fear and affiliation during a disaster. *Journal of Social Psychology*, 1970, **82**, 263–268; Kissel, S. Anxiety, affiliation and juvenile delinquency. *Journal of Clinical Psychology*, 1967, **23**, 173–175.
4. Middlebrook, P. N. *Social psychology and modern life*. New York: Knopf, 1974
5. Sarnoff, I., & Zimbardo, P. Anxiety, fear and social affiliation. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1961, **62**, 356–363
6. Wheeler, L. Social comparison and selective affiliation. In T. L. Huston (Ed.), *Foundations of interpersonal attraction*. New York: Academic, 1974. Pp. 309–329; Teichman, Y. Affiliative reaction in different kinds of threat situations. In C. D. Spielberger & S. G. Sarason (Eds.), *Stress and anxiety*. Vol. 5. Washington, D.C.: Hemisphere, 1978. Pp. 133–144.
7. Berscheid, E., & Walster, E. H. *Interpersonal attraction*. (2d ed.) Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1978
8. Festinger, L. A theory of social comparison processes. *Human Relations*, 1954, **7**, 117–140.
9. Harvey, O. J., Hunt, D. E., & Shroder, H. M. *Conceptual systems and personality organization*. New York: Wiley, 1961.
10. Jackson, D. N., & Messick, S. Individual differences in social perception. *British Journal of Social and Clinical Psychology*, 1963, **2**, 1–10.
11. Luchins, A. S. Primacy-recency in impression formation. In C. I. Hovland (Ed.), *The order of presentation in persuasion*. New Haven: Yale University Press, 1957. Pp. 33–61; Lingle, J. H. Retrieval selectivity in memory-based impression judgments. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1979, **37**(2), 180–194.
12. Dion, K. K., Berscheid, E., & Walster, E. What is beautiful is good. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1972, **24**, 285–290.
13. Clifford, M., & Walster, E. The effect of physical attractiveness on teacher expectation. *Sociology of Education*, 1973, **46**, 248.
14. Archer, D., & Akert, R. M. Words and everything else: Verbal and nonverbal cues in social interpretation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1977, **35**, 443–449.
15. Langer, E. J. Rethinking the role of thought in social interaction. In J. H. Harvey, W. Ickes, & R. F. Kidd (Eds.), *New directions in attribution research*. Vol. **2**. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1978. Pp. 35–58.
16. Taylor, S. E., Crocker, J., Fiske, S. T., Sprinzen, M., & Winkler, J. D. The generalizability of salience effects. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1979, **37**(3), 357–368.
17. Kelley, H. H. The processes of causal attribution. *American Psychologist*, 1973, **28**(2), 107–128; Jones, E. E., & Davis, K. E. From acts to dispositions. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology*. Vol. 2. New York: Academic, 1965. Pp. 219–266.
18. Hastie, R., & Kumar, P. A. Person memory: Personality traits as organizing principles in memory for behaviors. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1979, **37**(1), 25–38.
19. Skolnick, P. Reaction to personal evaluations: A failure to replicate. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1971, **18**, 62–67; Bradley, G. W. Self-serving biases in the attribution process: A reexamination of the fact or fiction question. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1978, **36**, 56–72
20. Jones, E., & Nisbett, R. *The actor and the observer: Divergent perceptions of the causes of behavior*. New York: General Learning Press, 1971
21. Jones, E. E. The rocky road from acts to dispositions. *American Psychologist*, 1979, **34**(2), 107–117.
22. Eisen, S. V. Actor-observer differences in information inference and causal attribution. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1979, **37**(2), 261–272.
23. Niemi, R. G. *How family members perceive each other. Political and social attitudes in two generations*. New Haven, Conn.: Yale University Press, 1974.
24. Messé, L. A., & Stollak, G. E., Larson, R. W., & Michaels, G. Y. Interpersonal consequences of person perception processes in two social contexts. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1979, 37(3), 369–379.
25. Walster, E., Aronson, V., Abrahams, D., & Rottman, L. Importance of physical attractiveness in dating behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1966, **4**, 508–516.
26. Vreeland, R. Is it true what they say about Harvard boys? *Psychology Today*, 1972, **5**(8), 65–68.
27. Aronson, E., Willerman, B., & Floyd, J. The effect of a pratfall on increasing inter-

personal attractiveness *Psychonomic Science*, 1966, **4**, 227-228.
28. Berscheid, E., & Walster, E. H. *Interpersonal attraction.* (2d ed.) Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1978.
29. Aronson, E., & Linder, D. Gain and loss of esteem as determinants of interpersonal attractiveness. *Journal of Experimental Social Psychology*, 1965, **1**, 156-171.
30. Berscheid, E., & Walster, E. H *Interpersonal attraction.* (2d ed.) Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1978. P. 56.
31. Walster, E. The effect of self-esteem on romantic liking. *Journal of Experimental Social Psychology*, 1965, **1**, 184-197.
32. Festinger, L., Schachter, S., & Back, K. *Social pressures in informal groups: A study of human factors in housing.* New York: Harper & Row, 1950
33. Segal, M. W. Alphabet and attraction: An unobtrusive measure of the effect of propinquity in a field setting. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1974, **30**, 654-657; Nahemow, L., & Lawton, M P. Similarity and propinquity in friendship formation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1975, **32**(2), 204-213
34. Zajonc, R B. Attitudinal effects of mere exposure. *Journal of Personality and Social Psychology Monograph Supplement*, 1968, **9**, 1-27
35. Smith, G F & Dorfman, D D The effect of stimulus uncertainty on the relationship between frequency of exposure and liking. *Journal of Personality and Social Psychology* 1975 **31**, 150-155
36. Byrne, D *The attraction paradigm.* New York: Academic, 1971. Griffitt, W., & Veitch, R. Preacquaintance attitude similarity and attraction revisited: Ten days in a fall-out shelter. *Sociometry*, 1974, **37**, 163-173.
37. Rubin, Z *Research Report*, 1975. **2**(1).
38. Grush, J. E., & Yehl, J. G. Marital roles, sex differences, and interpersonal attraction *Journal of Personality and Social Psychology*, 1979, **37**(1), 116-123
39. Kerckhoff, A. C., & Davis, K E Value consensus and need complementarity in mate selection *American Sociological Review*, 1962, **27**(3), 295-303.
40. Tharp, R. G. Psychological patterning in marriage *Psychological Bulletin*, 1963, **60**, 97-117. Murstein, B I. *Who will marry whom: Theories and research in marital choice.* New York: Springer, 1976
41. Thibaut, J W., & Kelley H H *The social psychology of groups* New York: Wiley, 1959.
42. Lott, A. J., & Lott, B. E. The role of reward in the formation of positive interpersonal attitudes. In T. L. Hudson (Ed.), *Foundations of interpersonal attraction.* New York: Academic, 1974. Pp 171-189.
43. Walster, E., & Walster, G. W *A new look at love.* Reading, Mass: Addison-Wesley, 1978.
44. Rubin, Z. *Liking and loving: An invitation to social psychology.* New York: Holt, Rinehart, 1973.
45. Berscheid, E., & Walster, E. H. *Interpersonal attraction.* (2d ed.) Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1978.
46. Driscoll, R., Davis, K E., & Lipetz, M. E. Parental interference and romantic love: The Romeo and Juliet effect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1972, **24**, 1-10.
47. Dutton, D., & Aron, A. Some evidence for heightened sexual attraction under conditions of high anxiety. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1974, **30**, 510-517. Hoon, P W., Wincze, J. P., & Hoon, E. F. A test of reciprocal inhibition. Are anxiety and sexual arousal in women mutually inhibitory? *Journal of Abnormal Psychology*, 1977, **86**, 65-74.
48. Centers, R Evaluating the loved one. The motivational congruency factor. *Journal of Personality*, 1971, **39**, 303-318.
49. Kanin, E. J., Davidson, K. D., & Scheck, S. R. A research note on male-female differentials in the experience of heterosexual love. *Journal of Sex Research*, 1970, **6**, 64-72; Dion, K. L., & Dion, D D Correlates of romantic love *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 1973, 41(1), 51-56.
50. Cimbalo, R S., Faling, V., & Mousaw, P The course of love: A cross-sectional design. *Psychological Reports*, 1976, **38**, 1292-1294.
51. Walster, E., Walster, G. W., & Berscheid, E *Equity: Theory and research.* Boston: Allyn & Bacon, 1978.
52. Zahn-Waxler, C., Radke-Yarrow, M., & King, R. A. Child rearing and the development of children's altruism. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, 1978.
53. Hoffman, M. L Moral internalization, parental power, and the nature of parent-child interaction *Developmental Psychology*, 1975, **11**(2), 228-239; Hoffman, M. L. Personality and social development. *Annual Review of Psychology*, 1977, **28**, 295-321.
54. Eisenberg-Berg, N., & Geisheker, E Content of preachings and power of the model/preacher The effect on children's generosity. *Developmental Psychology*, 1979, 15(2), 168-175.
55. Feshbach, N D. Empathy training: A field study in affective education. Invited address presented at the American Educational Research Association meeting, Toronto, 1978.
56. Hornstein, H. A. The influence of social models on helping; Rosenhan, D. The natural socialization of altruistic autonomy; London, P. The rescuers: Motivational hypotheses about Christians who saved Jews from the Nazis. All in J. Macaulay & L Berkowitz (Eds.), *Altruism and helping behavior: Social psychological studies of some antecedents and consequences.* New York: Academic, 1970; Eisenberg-Berg, N., & Geisheker, E Content of preachings and power of the model/ preacher. The effect on children's generosity. *Developmental Psychology*, 1979, **15**(2), 168-175.
57. Krebs, D. L. Altruism: An examination of the concept and a review of the literature. *Psychological Bulletin*, 1970, **73**, 258-302.
58. Gergen, K. J., Gergen, M. M., & Meter, K. Individual orientations to prosocial behavior. *Journal of Social Issues*, 1972, **28**, 105-130; Midlarsky, M., & Midlarsky, E. Additive and interactive status effects on altruistic behavior. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Honolulu, 1972.
59. Huston, T. L., Geis, G., Wright, R., & Garrett, T. Good samaritans as crime victims. In E Viana (Ed.), *Crimes, victims, and society.* Leiden, Holland: Sijthoff, 1976.
60. Clark, R. D., III, & Word, L. E. Where is the apathetic bystander? Situational characteristics of the emergency. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1974, **29**, 279-287.
61. Altman, D., Levine, M., Nadien, M., & Villena, J. Trust of the stranger in the city and the small town. Unpublished research, 1969. Cited in S. Milgram, The experience of living in cities: A psychological analysis. *Science*, 1970, **167**(3924), 1461-1468. Takooshian, H. Helping responses to a lost child in city and town. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Washington 1976.
62. Berkowitz, L., & Daniels, L. R. Affecting the salience of the social responsibility norm: Effects of past help on the response to dependency relationships. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1964, **68**, 275-281; Pandey, J., & Griffitt, W Attraction and helping. Paper presented at the annual meeting of the Midwestern Psychological Association, Chicago, 1973
63. Bandura, A., Underwood, B., & Fromson, M. E. Disinhibition of aggression through diffusion of responsibility and dehumanization of victims. *Journal of Research in Personality*, 1975, **9**, 253-269.
64. Middlebrook, P N. *Social psychology and modern life.* New York: Knopf, 1974.
65. Rosenhan, D., & White, G. M Observation and rehearsal as determinants of prosocial behavior *Journal of Personality and Social Psychology*, 1967, **5**, 424-431; Isen, A. M., Shalker, T. E., Clark, M., & Karp, L. Affect, accessibility of material in memory, and behavior: A cognitive loop. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1978, **36**(1), 1-12.
66. Hornstein, H. A. *Cruelty and kindness: A new look at aggression and altruism.* Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1976.
67. Sherif, M *An outline of social psychology.* New York: Harper, 1948.

68. Whittaker, J. O. Parameters of social influence in the autokinetic situation. *Sociometry*, 1964, **27**, 88–95.
69. Asch, S. E. *Social psychology*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1952.
70. Glinski, R., Glinski, B., & Slatin, G. Nonnaively contamination in conformity experiments. Sources, effects, and implications for control. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1970, **16**, 478–485.
71. Ross, L., Bierbrauer, G., & Hoffman, S. The role of attribution processes in conformity and dissent: Revisiting the Asch situation. *American Psychologist*, 1976, **31**(2), 148-157.
72. French, J. R. P., Morrison, H. W., & Levinger, G. Coercive power and forces affecting conformity. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1960, **61**, 93–101; Festinger, L. Laboratory experiments: The role of group belongingness. In J. G. Miller (Ed.), *Experiments in social process*. New York: McGraw-Hill, 1950. Pp. 31–46; Asch, S. Effects of group pressure upon the modification and distortion of judgment. In M. H. Guetzkow (Ed.), *Groups, leadership, and men*. Pittsburgh: Carnegie Press, 1951. Pp. 117–190.
73. Crutchfield, R. S. Conformity and character. *American Psychologist*, 1955, **10**, 191–198.
74. Vaughan, G. M. The trans-situational aspect of conforming behavior. *Journal of Personality*, 1964, **32**, 335–354.
75. Dittes, J., & Kelley, H. Effects of different conditions of acceptance upon conformity to group norms. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1956, **53**, 100–107.
76. Wiesenthal, D. L., Endler, N. S., Coward, T. R., & Edwards, J. Reversibility of relative competence as a determinant of conformity across different perceptual tasks. *Representative Research in Social Psychology*, 1976, **7**, 35–43.
77. Milgram, S. *Obedience to authority*. New York: Harper & Row, 1974; Kelham, W., & Mann, L. Level of destructive obedience as a function of transmitter and executant roles in the Milgram obedience paradigm. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1974, **29**, 696–702.
78. Milgram, S. Behavioral study of obedience. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1963, **67**, 375.
79. Milgram, S. *Obedience to authority*. New York: Harper & Row, 1974. P. 54.
80. Mischel, W. *Introduction to personality*. New York: Holt, Rinehart, 1971. Pp. 268–269.
81. Parsons, T., & Bales, R. F. *Family socialization and interaction process*. Glencoe, Ill.: Free Press, 1955.
82. Spence, J. T. Traits, roles, and the concept of androgeny. In J. E. Gullahorn (Ed.), *Psychology and women: In transition*. Washington, D.C.: Winston, 1979. Pp. 167–187; Cicone, M. V., & Ruble, D. N. Beliefs about males. *Journal of Social Issues*, 1978, **34**(1), 5–16.
83. Komarovsky, M. Dilemmas of masculinity in a changing world. In J. E. Gullahorn (Ed.), *Psychology and women: In transition*. Washington, D.C.: Winston, 1979. Pp. 71–82; Scanzoni, J. H. *Sex roles, life styles and childbearing: Changing patterns in marriage and the family*. New York: Free Press, 1975.
84. Urberg, K. A. Sex role conceptualizations in adolescents and adults. *Developmental Psychology*, 1979, **15**(1), 90–92.
85. Rubin, J. Z., Provenzano, F. J., & Luria, Z. The eye of the beholder: Parents' views on sex of newborns. *American Journal of Orthopsychiatry*, 1974, **44**, 512–519.
86. Condry, J., & Condry, S. Sex differences: A study of the eye of the beholder. *Child Development*, 1976, **47**, 812–819.
87. Thompson, S. K. Gender labels and early sex role development. *Child Development*, 1975, **46**, 339–347.
88. Hoffman, L. W. Changes in family roles, socialization, and sex differences. *American Psychologist*, 1977, **32**, 644–657.
89. Hagen, R., & Kahn, A. Discrimination against competent women; Spence, J. T., Helmreich, R., & Stapp, J. Likeability, sex-role congruence of interest, and competence: It all depends on how you ask. Both in *Journal of Applied Social Psychology*, 1975, **5**, 362–376, 93–109.
90. Deaux, K. *The behavior of women and men*. Monterey, Calif.: Brooks Cole, 1976.
91. Broverman, I. K., Broverman, D. M., Clarkson, F. E., Rosenkrantz, P. S., & Vogel, S. R. Sex-role stereotypes and clinical judgments of mental health. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 1970, **34**, 1–7.
92. Levitin, T. E., Quinn, R. P., & Staines, G. L. A woman is 58% of a man. *Psychology Today*, 1973, **6**, 89–92.
93. Maccoby, E. E., & Jacklin, C. N. *The psychology of sex differences*. Stanford, Calif.: Stanford University Press, 1974; Block, J. H. Issues, problems, and pitfalls in assessing sex differences: A critical review of the psychology of sex differences. *Merrill-Palmer Quarterly*, 1976, **22**(4), 283–308; Mednick, M. T. S. The new psychology of women. A feminist analysis. In J. E. Gullahorn (Ed.), *Psychology and women: In transition*. Washington, D.C.: Winston, 1979. Pp. 189–211; McGuinness, D., & Pribram, K. H. The origins of sensory bias in the development of gender differences in perception and cognition. In M. Borther (Ed.), *Cognitive growth and development*. New York: Bruner/Mazel, 1979.
94. Hall, E. T. *The silent language*. New York: Fawcett, 1959; Albert, E. The roles of women: A question of values. In S. M. Farber & R. H. L. Wilson (Eds.), *The potential of woman*. New York: McGraw-Hill, 1963. Pp. 105–115.
95. Bamberger, J. The myth of matriarchy. In M. Z. Rosaldo & L. Lamphere (Eds.), *Women, culture, and society*. Stanford, Calif.: Stanford University Press, 1974. Pp. 263–281; Barry, H., Bacon, M. K., & Child, I. L. A cross-cultural survey of some sex differences in socialization. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1957, **55**, 327–332.
96. Sanday, P. R. Toward a theory of the status of women. *American Anthropologist*, 1973, **75**, 1682–1700.
97. Friedl, E. *Women and men: An anthropologist's view*. New York: Holt, Rinehart, 1975.
98. Rossi, A. S. Essay: The biosocial side of parenthood. *Human Nature*, 1978, **1**(6), 72–79.
99. Levy, J. Variations in the lateral organization of the human brain. Master lecture on brain-behavior relationships presented at the annual meeting of the American Psychological Association, San Francisco, 1977.
100. Money, J., & Ehrhardt, A. A. *Man and woman, Boy and girl*. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1972.
101. Money, J., Hampson, J. G., & Hampson, J. L. An examination of some basic sexual concepts: The evidence of human hermaphroditism. *Bulletin of the Johns Hopkins Hospital*, 1955, **97**, 301–319; Money, J., Hampson, J. G., & Hampson, J. L. Sexual incongruities and psychopathology: The evidence of human hermaphroditism. *Bulletin of the Johns Hopkins Hospital*, 1956, **98**, 43–57.
102. Mischel, W. Sex-typing and socialization. In P. H. Mussen (Ed.), *Carmichael's manual of child psychology*. Vol. 2. New York: Wiley, 1970. Pp. 3–72.
103. Kohlberg, L. Stage and sequences: The cognitive-developmental approach to socialization. In D. A. Goslin (Ed.), *Handbook of socialization theory and research*. Chicago: Rand McNally, 1969. Pp. 347–480.
104. Rheingold, H. L., & Cook, K. V. The contents of boys and girls rooms as an index of parents behavior. *Child Development*, 1975, **46**, 459–463.
105. Will, J., Self, P., & Datan, N. Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, New Orleans, 1974. Cited in C. Tavris & C. Offir, *The longest war: Sex differences in perspective*. New York: Harcourt Brace, 1977.
106. Rosenberg, B. G., & Hyde, J. S. Female development revisited. Unpublished paper, 1973.
107. Mussen, P. H., & Rutherford, E. Parent-child relations and parental personality in relation to young children's sex-role preferences. *Child Development*, 1963, **34**, 589–607.
108. Block, J. H. Another look at sex differentiation in the socialization behaviors of mothers and fathers. In F. Denmark & J. Sherman (Eds.), *Psychology of women: Future directions of research*. New York: Psychological Dimensions, 1978.
109. Block, J. H. Another look at sex differentiation in the socialization behaviors of mothers and fathers. In F. Denmark & J. Sherman (Eds.), *Psychology of women:*

Future directions of research. New York: Psychological Dimensions, 1976; Hoffman, L. W. Changes in family roles, socialization, and sex differences. *American Psychologist*, 1977, **32**, 644–657.
110. Serbin, L. A., O'Leary, K. D., Kent, R. N., & Tonick, I. J. A comparison of teacher response to the preacademic and problem behavior of boys and girls. *Child Development*, 1973, **44**, 796–804.
111. Maccoby, E. E. Sex differentiation during childhood development. Master lecture on developmental psychology presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Chicago, 1975.
112. Sternglanz, S. H., & Serbin, L. A. Sex role stereotyping in children's television programs. *Developmental Psychology*, 1974, **10**, 710–715.
113. *Dick and Jane as victims: Sex stereotyping in children's readers* (2d ed.) Princeton, N.J.: Women on Words and Images, 1975. *Channeling children: Sex stereotyping on primetime TV*. Princeton, N.J.: Women on Words and Images, 1975.
114. Harrison, J. Warning: The male sex role may be dangerous to your health. *Journal of Social Issues*, 1978, **34**(1), 65–86.
115. O'Leary, V. E. Some attitudinal barriers to occupational aspirations in women. *Psychological Bulletin*, 1974, **81**, 809–826. Ollison, L. Socialization: Women, worth, and work. Cited in C. Tavris & C. Offir. *The longest war. Sex differences in perspective*. New York: Harcourt Brace, 1977.
116. Spence, J. T. Traits, roles, and the concept of androgeny. In J. E. Gullahorn (Ed.), *Psychology and women: In transition*. Washington, D.C.: Winston, 1979. Pp. 167–187. Bem, S. L. The measurement of psychological androgeny. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 1974, **42**, 155–162.
117. Bem, S. L. Sex-role adaptability: One consequence of psychological androgeny. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1975, **31**(4), 634–643; Bem, S. L., & Lenney, E. Sex-typing and the avoidance of cross-sex behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1976, **33**, 48–54.
118. Donelson, E. Development of sex-typed behavior and self-concept. In E. Donelson & J. E. Gullahorn (Eds.), *Women: A psychological perspective*. New York: Wiley, 1977; Ickes, W., & Barnes, R. Boys and girls together—and alienated: On enacting stereotyped sex roles in mixed-sex dyads. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1978, **36**(7), 669–683.
119. Allport, G. *The nature of prejudice*. Garden City, N.Y.: Doubleday, 1958. P. 9.
120. Wicker, A. W. Attitude versus action. The relationship of verbal and overt behavioral responses to attitude objects. *Journal of Social Issues*, 1969, **25**(4), 41–78.
121. McGuire, W. J. The concept of attitudes and their relations to behaviors. In H. W. Sinaiko & L. A. Broedling (Eds.), *Perspectives on attitude assessment: Surveys and their alternatives*. Champaign, Ill.: Pendleton, 1976; Kahle, L. R., & Berman, J. J. Attitudes cause behaviors: A cross-lagged panel analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1979, **37**(3), 315–321.
122. Kelman, H. C. Attitudes are alive and well and gainfully employed in the sphere of action. *American Psychologist*, 1974, **29**, 310–324.
123. Bem, D. J. *Beliefs, attitudes, and human affairs*. Monterey, Calif.: Brooks/Cole, 1970.
124. Kelman, H. C. Attitudes are alive and well and gainfully employed in the sphere of action. *American Psychologist*, 1974, **29**, 310–324.
125. Kovel, J. *White racism: A psychohistory*. New York: Pantheon, 1970; Katz, I., Glass, D. C., & Cohen, S. Ambivalence, guilt, and the scapegoating of minority group victims. *Journal of Experimental Social Psychology*, 1973, **9**, 423–436.
126. McConahay, J. B., & Hough, J. C. Symbolic racism. *Journal of Social Issues*, 1976, **32**(2), 23–45.
127. Katz, P. A. The acquisition of racial attitudes in children. In P. A. Katz (Ed.), *Towards the elimination of racism*. Elmsford, N.Y.: Pergamon, 1976. Pp. 125–154.
128. Pettigrew, T. Social psychology and desegregation research. *American Psychologist*, 1961, **16**, 105–112.
129. Zanna, M. P., Kiesler, C. A., & Pilkonis, P. A. Positive and negative attitudinal affect established by classical conditioning. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1970, **14**(4), 321–328.
130. Rokeach, M. *Beliefs, attitudes, and values*. San Francisco: Jossey-Bass, 1968.
131. Stein, D. C., Hardyck, J. A., & Smith, M. B. Race and belief: An open and shut case. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1965, **1**(4), 281–289; Silverman, B. I. Consequences, racial discrimination, and the principles of belief congruence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1974, **29**, 497–508.
132. Wilson, W. Rank order of discrimination and its relevance to civil rights priorities. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1970, **15**, 118–224.
133. Greeley, A. M., & Sheatsley, P. B. Attitudes toward racial integration. *Scientific American*, 1971, **225**(6), 13–19.
134. Turner, C. B., & Wilson, W. J. Dimensions of racial ideology: A study of urban black attitudes. *Journal of Social Issues*, 1976, **32**(2), 139–152.
135. Sherif, M. Experiments in group conflict. *Scientific American*, 1956, **195**(5), 54–58.
136. Rocha, R. Children's aggression as a function of competition and reward. Paper delivered at the annual meeting of the American Psychological Association, Washington, 1976.
137. Greeley, A. M., & Sheatsley, P. B. Attitudes toward racial integration. *Scientific American*, 1971, 225(6), 13–19.
138. Miller, N., & Bugelski, R. Minor studies of aggression: II. The influence of frustrations imposed by the in-group on attitudes expressed toward out-groups. *Journal of Psychology*, 1948, **25**, 437–452.
139. Adorno, T. W., Frenkel-Brunswik, E., Levinson, D. J., & Sanford, R. N. *The authoritarian personality*. New York: Harper & Row, 1950.
140. Caffrey, B., Anderson, S., & Garrison, J. Changes in racial attitudes of white southerners after exposure to the atmosphere of a southern university. *Psychological Reports*, 1969, **25**, 555–558.
141. Deutsch, M., & Collins, M. E. *Interracial housing: A psychological evaluation of a social experiment*. Minneapolis: University of Minnesota Press, 1951.
142. Rubovits, P. C., & Maehr, M. L. Pygmalion black and white. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1973, **25**, 210–218; Leacock, E. Reported in R. Rosenthal. The Pygmalion effect lives. *Psychology Today*, 1973, **7**(4), 56–63.
143. Forehand, G., Ragosta, M., & Rock, D. *Conditions and processes of effective school desegregation. Final Report*. Princeton, N.J.: Educational Testing Service, 1976; Lichter, J. H., & Johnson, D. W. Changes in attitudes toward Negroes of white elementary school students after use of multi-ethnic readers. *Journal of Educational Psychology*, 1969, **60**, 148–152.
144. Forehand, G., Ragosta, M., & Rock, D. *Conditions and processes of effective school desegregation. Final Report*. Princeton, N.J.: Educational Testing Service, 1976; Weiner, M. J., & Wright, F. E. Effects of undergoing arbitrary discrimination upon subsequent attitudes toward a minority group. *Journal of Applied Social Psychology*, 1973, **3**, 94–102.
145. Rokeach, M. Long-range experimental modification of values, attitudes, and behavior. *American Psychologist*, 1971, **26**, 453–457.
146. Gerard, H. B., & Miller, N. *School desegregation: A long-range study*. New York: Wiley, 1975.
147. Allport, G. *The nature of prejudice*. Garden City, N.Y.: Doubleday, 1958.
148. Cook, S. W. The effect of unintended interracial contact upon racial interaction and attitude change. Final Report. August 1971; Slavin, R. E., & Madden, N. C. School practices that improve race relations: A reanalysis. Unpublished paper, 1978; Slavin, R. E. Effects of biracial learning teams on cross-racial friendship and interaction. *Center for Social Organization of Schools. Report No. 240*. November 1977; Aronson, E. *The social animal*. (2d ed.) San Francisco: Freeman, 1976.

149. Weigel, R., Wiser, P., & Cook, S. The impact of cooperative learning experiences on cross-ethnic relations and attitudes. *Journal of Social Issues*, 1975, **31**(1), 219–244.

150. Miller, G. A. Psychology as a means of promoting human welfare. *American Psychologist*, 1969, **24**, 1063–1075.

151. Fernea, E. W., & Fernea, R. A. A look behind the veil. *Human Nature*, 1979, **2**(1), 68–77.

152. Burgoon, J. K., & Saine, T. *The unspoken dialogue: An introduction to nonverbal communication*. Boston: Houghton Mifflin, 1978; Argyle, M. The laws of looking. *Human Nature*, 1978, **1**(1), 32–40.

153. Mass psychology and church research. *American Psychological Association Monitor*, 1979, **10**(1), 11, 40; Singer, M. T. Coming out of the cults. *Psychology Today*, 1979, **12**(8), 72–82.

154. Chalmers, D. M. *Hooded Americanism: The first century of the Ku Klux Klan, 1865–1965*. Garden City, N.Y.: Doubleday, 1965.

155. Weiner, M. J., & Wright, F. E. Effects of undergoing arbitrary discrimination upon subsequent attitudes toward a minority group. *Journal of Applied Social Psychology*, 1973, **3**(1), 94–102.

156. Weissbach, T. A. Laboratory controlled studies of change of racial attitudes. In P. A. Katz (Ed.), *Towards the elimination of racism*. Elmsford, N.Y.: Pergamon, 1976. Pp. 157–182.